

**DIPARTIMENTO: ARCHITETTURA**  
**Scienze dell'architettura (L-17) A.A. 2021/2022**  
*Didattica programmata*

**Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Ordinamento Didattico**

Il Nucleo ha esaminato la proposta, valutandola alla luce dei parametri indicati dalla normativa. Ha giudicato in particolare in modo positivo l'individuazione delle esigenze formative attraverso contatti e consultazioni con le parti interessate, la significatività della domanda di formazione proveniente dagli studenti, le motivazioni della trasformazione proposta, la definizione delle prospettive, sia professionali (attraverso analisi e previsioni sugli sbocchi professionali e l'occupabilità) che ai fini della prosecuzione degli studi, la definizione degli obiettivi di apprendimento con riferimento ai descrittori adottati in sede europea, la coerenza del progetto formativo con gli obiettivi, le politiche di accesso. Il Nucleo ha inoltre verificato l'adeguatezza e la compatibilità con le risorse disponibili di docenza e attrezzature. Il Nucleo giudica pertanto corretta la progettazione proposta e ritiene che essa possa contribuire agli obiettivi prefissati di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa.

**Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni**

Il giorno 22/01/2009 si è svolto un incontro fra rappresentanti della facoltà e: Gaetano Fontana, direttore Associazione Nazionale Costruttori Edili; Gianfranco Pizzolato, vicepresidente Consiglio Nazionale degli Architetti; Amedeo Schiattarella, presidente Ordine degli Architetti di Roma; Portia Prebys, presidente Association of American College and University Programs in Italy; Francesco Prosperetti, direttore PARC (Direzione generale per la qualità e tutela del paesaggio, l'architettura e l'arte contemporanea); Giuseppe Roma, direttore generale Censis; Eugenio Scalfari, giornalista; Gabriele Del Mese (Arup Associates) e Nicola Di Battista, architetti professionisti di chiara fama. È stato sottoposto al loro esame l'ordinamento didattico della facoltà ed in particolare il corso di laurea in Scienze dell'Architettura, che la facoltà propone di istituire. I pareri espressi dai convenuti sono stati largamente positivi ed incoraggianti; sono stati in particolare approfonditi i temi della struttura formativa (e non solo informativa) delle attività didattiche, dei suoi obiettivi culturali, etici e professionali, della responsabilità connessa ad un esercizio consapevole e qualitativo dell'attività professionale, della internazionalizzazione e dei tirocinii. L'incontro ha anche dimostrato il sostanziale interesse dei convenuti a praticare ed ampliare spazi di interlocuzione con l'università e pure una viva disponibilità a intraprendere concrete iniziative di collaborazione.

**Obiettivi formativi specifici del Corso**

Obiettivo generale del Corso di Studio è l'acquisizione di competenze e abilità di base, relative al tema della progettazione-costruzione, tali da costituire un completo e maturo supporto alla prosecuzione degli studi nel vasto campo dell'architettura, del design e dell'urbanistica, ovvero tali da permettere lo svolgimento di attività professionali intermedie stabilite dalla legislazione relativa alla figura dell'architetto junior. Il ciclo formativo punta alla conoscenza e alla comprensione delle opere di architettura, sia nei loro aspetti storici, logico-formali, compositivi, tipologico-distributivi, strutturali, costruttivi, tecnologici, sia nelle loro relazioni con il contesto storico, fisico e ambientale. Gli obiettivi formativi del Corso di studio corrispondono perfettamente nel dettato e nello spirito agli obiettivi descritti come qualificanti la Classe di laurea (che infatti è stata formulata solo in vista di questa specifica formazione). Essi comprendono come campi di applicazione l'architettura, l'edilizia, il restauro dei monumenti e il recupero dell'edilizia storica. Il percorso formativo prevede un'ordinata e progressiva acquisizione di strumenti, conoscenze metodologiche, capacità critiche e abilità operative riguardo la storia nel campo dell'architettura, le tecniche di rappresentazione, le metodologie matematiche e scientifiche di base, le tecnologie e le tecniche costruttive, le questioni economiche, sociali ed urbanistiche riferite all'architettura ed alla sua costruzione nel contesto urbano e territoriale. Nel percorso formativo sono presenti, in un'alternanza equilibrata e programmata, momenti di acquisizione e formazione teorica e momenti di applicazione operativa e progettuale. Oltre agli specifici obiettivi formativi sopra descritti, il CdS è stato progettato e concordato (anche in sede europea) come parte integrante ed essenziale di un percorso direttamente finalizzato alla formazione dell'architetto europeo ai sensi della Direttiva CEE 85/384; il CdS a questo fine deve essere completato con una adeguata laurea magistrale in Architettura, classe LM4. Lo stesso CdS costituisce anche una base adeguata per la prosecuzione degli studi in molti altri Corsi di Studio magistrali riguardanti la formazione di figure professionali affini a quella dell'architetto, ma non coincidenti con essa, quali: il pianificatore, il conservatore, il designer, il paesagista, ecc.

**Autonomia di giudizio**

c - Autonomia di giudizio (making judgements) I laureati devono essere capaci di: c1 - utilizzare le loro conoscenze, capacità di comprensione ed abilità nel campo del progetto e della cultura architettonica, integrandole con la comprensione della complessità del reale e con la consapevolezza delle responsabilità sociali ed etiche che questo esercizio comporta; c2 - maturare una propria autonomia di giudizio nell'esercizio delle proprie conoscenze, capacità di comprensione ed abilità nel campo del progetto e della cultura architettonica, evitandone ogni applicazione meramente meccanica, ripetitiva o tecnicistica. Il raggiungimento di una libera e consapevole autonomia di giudizio è un obiettivo centrale per un corso di laurea al cui centro sta il progetto architettonico, attività che chiede appunto l'esercizio di responsabilità, complesse, e spesso difficili scelte individuali; non per caso il progetto di architettura ed edilizia, anche nei ridotti limiti dimensionali e tipologici accessibili all'architetto "junior", è fra le attività a cui viene attribuito un potenziale rischio sociale. Tale un obiettivo comunque non può che essere perseguito soltanto attraverso un complesso sistema di procedimenti maieutici: cioè attraverso strategie interdisciplinari, confronto fra opinioni, pratiche di discussione e comunicazione, piuttosto che attraverso l'insegnamento di singole discipline. Per questo, innanzi tutto, il presente corso di laurea è fortemente strutturato per far interagire l'attività progettuale sia con discipline miranti ad una seria preparazione metodologica,

conoscitiva, scientifica e sociologica, sia con discipline che promuovano un arco di riflessioni più generalmente culturale e umanistico: qui vale in particolare il ruolo delle discipline storiche (o storico-critiche), che assumono necessariamente un carattere eminentemente formativo piuttosto che informativo. Poi ancora concorrono a questo obiettivo ed implicitamente alla sua valutazione (o, meglio, autovalutazione): - la pratica di discussioni collettive dei risultati progettuali, applicata in tutti i laboratori; - la pratica dell'esposizione finale dei progetti in mostre pubbliche; - la pubblicità della discussione delle tesi di laurea; - l'uso di strumenti in rete per la comunicazione e la discussione dei lavori progettuali in itinere; - la frequente programmazione di conferenze e "lectures" di docenti, critici e professionisti di valore nazionale ed internazionale; - l'interazione e lo scambio di esperienze fra più corsi (di laurea, magistrali, di perfezionamento, master) nella stessa facoltà; - gli scambi Erasmus, i viaggi di studio, ecc.; - lo sviluppo e l'incentivo di sistemi di valutazione dei corsi e di iniziative di discussione da parte degli studenti

### **Abilità comunicative**

d - **Abilità comunicative (communication skills)** Il presente corso di laurea si attende che i propri laureati debbano saper comunicare a interlocutori specialisti e non specialisti in modo chiaro e privo di ambiguità (sia sul piano verbale e letterario, che su quello tecnico: cioè attraverso tutti gli strumenti grafici, informatici e mediatici propri della cultura architettonica contemporanea) le loro idee, le loro ragioni, i loro progetti e ricerche. A quest'obiettivo, sul versante della comunicazione tecnica, sono dedicati alcuni corsi e/o moduli, specialmente rivolti a fornire strumenti ed aggiornamenti sul piano del disegno, della rappresentazione e del rilievo (con modalità sia tradizionali che informatiche). Queste attività didattiche, che procedono alla valutazione dei risultati con le modalità descritte più sopra, sono supportate da vari laboratori applicativi attivati dalla Facoltà: si tratta in particolare di un laboratorio informatico, dotato di software ed hardware adeguati e di un laboratorio modelli (ad ambedue i laboratori applicativi sono connessi corsi opzionali per l'addestramento e l'aggiornamento strumentale). Sul versante della comunicazione scritta e verbale, il corso di laurea si affida: - alla richiesta, avanzata da quasi tutti i corsi teorici e nei laboratori, di presentazioni scritte (tesine, ricerche, curricula ragionati e critici delle proprie attività, ecc.), intese come elementi essenziali per la valutazione dei risultati specifici e delle abilità comunicative; - all'utilizzazione generalizzata, soprattutto nella sede dei laboratori progettuali (in itinere ed all'esame), di articolate e complete presentazioni pubbliche orali (con o senza supporti informatici) delle proprie proposizioni progettuali o teoriche; anche questa pratica è intesa come essenziale elemento di valutazione

### **Capacità di apprendimento**

e - **Capacità di apprendimento (learning skills)** Il presente corso di laurea si attende che i propri laureati debbano aver sviluppato capacità di apprendimento ed abilità progettuali tali da permetter loro un costante aggiornamento e un reale progresso conoscitivo nell'esercizio di una professione che (oggi in particolare) è soggetta a un rapidissimo processo di modificazione strutturale. Si attende altresì (vedi anche il descrittore b) che i propri laureati abbiano sviluppato una profonda ed autonoma consapevolezza nella scelta di quali eventuali studi successivi intraprendere, per perfezionare il proprio curriculum in vista di attività professionali (o di ricerca) più evolute ed avanzate. Tali studi successivi, nel caso dell'architettura, sono costituiti prima di tutto dai corsi di laurea magistrali in classe 4M, o da molti omologhi "masters" attivati in Europa (il cui completamento costituisce la condizione essenziale per l'accesso alla professione di "architetto europeo") nonché dai successivi corsi di perfezionamento, masters e dottorati. Vanno poi menzionati, nel campo delle discipline ed attività affini all'architettura, numerosi corsi di laurea magistrali italiani ed europei, nel campo della pianificazione, del paesaggio, del design, delle arti ecc: tutti corsi verso attività professionali non normate (o diversamente normate da quella dell'architetto), che comunque trovano nel presente corso di laurea un'indispensabile base formativa. La strategia didattica messa in atto per puntare a tali obiettivi si può riassumere in un solo punto essenziale: l'integrazione, presente in tutti gli aspetti e momenti del corso di laurea, fra formazione, autoformazione ed informazione. In sintesi, e facendo riferimento a quanto è stato scritto per i precedenti descrittori, tale strategia vede come punti essenziali: - l'interdisciplinarietà, presente sia all'interno alle singole unità didattiche che nella complessiva articolazione del corso; - l'interazione tra fasi operative e fasi di riflessione culturale; - l'accentuazione della responsabilità autocritica nella pratica del progetto; - l'aggiornamento prodotto dal (e cercato nel) confronto di diverse esperienze. Il criterio essenziale per la valutazione del raggiungimento di questo obiettivo sta nello spazio che viene dato, istitutivamente, all'autonoma espressione e discussione delle proprie proposizioni, motivazioni e proposte progettuali, che (vedi il descrittore d) ha una così gran parte nello svolgimento e nell'esame dei corsi teorici e progettuali, nonché nello svolgimento e presentazione della tesi di laurea

### **Requisiti di ammissione**

L'ammissione al Corso di Studio è programmata a livello nazionale ed è regolamentata da appositi Decreti Ministeriali, essendo tale Corso finalizzato alla formazione di architetto ai sensi della direttiva 85/384/CEE. In linea generale tali DM richiedono la dimostrazione di conoscenze di logica e cultura generale, storia, disegno e rappresentazione, matematica e fisica, e competenze disciplinari, riferite alla specificità degli studi di Architettura. Per eventuali modalità di recupero degli Obblighi Formativi Aggiuntivi si rimanda al Regolamento Didattico.

### **Prova finale**

Lo studente dovrà produrre, in accordo con il proprio docente tutor, un portfolio che sintetizzi il percorso della propria esperienza di studio con allegato un approfondimento specifico, teorico e/o applicativo, di una delle tematiche chiave emergenti dal portfolio. Nel corso della prova finale lo studente dovrà presentare alla commissione d'esame, e discutere con essa, le competenze professionali acquisite, le attitudini maturate e gli interessi coltivati in relazione a un eventuale impegno di studio successivo, i momenti del proprio percorso che egli ritiene più significativi (cercando di evidenziare il livello di sintesi delle conoscenze disciplinari raggiunto).

### **Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini**

L'inserimento nelle attività affini di alcuni degli ambiti e delle discipline già presenti nelle attività formative caratterizzanti e di base è necessario per mantenere il curriculum didattico coerente con le direttive comunitarie 85/348/CEE in merito alla formazione dell'architetto europeo (vedi sopra, nel punto relativo alle motivazioni della trasformazione da 509 a 270) Il regolamento didattico del corso di studio e l'offerta formativa saranno tali da consentire, agli studenti che lo vogliano, di seguire percorsi formativi nei quali sia presente un'adeguata quantità di crediti nei settori affini e integrativi che non sono inclusi nell'elenco dei caratterizzanti

### **Dati di ingresso, di percorso e di uscita**

L'accesso al corso di Laurea in Scienze dell'Architettura è a numero programmato (su una soglia numerica proporzionata alle risorse disponibili in termini di spazio e numero di docenti) ed è regolato da una procedura di selezione nazionale governata da apposito D.M. Quindi l'unico dato interessante riguardo l'attrattività è ricavabile dal numero delle preiscrizioni al test. Negli ultimi anni, con l'importante calo delle iscrizioni alle scuole di architettura in Italia, anche i partecipanti al test a Roma Tre si sono ridotti, tale da influenzare il numero di immatricolazioni. Questo dato va comunque valutato con attenzione e senza semplicismi: risente certamente di una buona opinione diffusa riguardo il corso di laurea; infine, forse, va valutato soprattutto, dalle variabili e complesse

percezioni sociali riguardo la situazione economica del paese e le prospettive occupazionali della figura professionale dell'architetto junior e senior. INGRESSO (dati ANVUR) L'indicatore del 2017 (218) relativo agli avvisi di carriera evidenzia un leggero aumento di immatricolati, se confrontato con i dati degli anni 2016 (213) e 2015 (206). Considerando il dato 2018 (Ufficio Statistico) si registra una importante flessione sul numero degli iscritti che raggiunge il valore di 140. Per gli stessi anni gli indicatori relativi all'area geografica di riferimento e alla media nazionale presentano i seguenti valori: per il 2017, rispettivamente 123,3 e 165,7; per il 2016, rispettivamente 134,8 e 182,5; per il 2015, rispettivamente 126,0 e 175,6. PERCORSO L'indicatore del 2017 (49,8%) relativo al regolare percorso di studi evidenzia un leggero miglioramento, se confrontato con i dati degli anni 2016 (46,5%) e 2015 (49,6%). Per gli stessi anni gli indicatori relativi all'area geografica di riferimento e alla media nazionale presentano i seguenti valori: per il 2017, rispettivamente 52,4% e 70,9%; per il 2016, rispettivamente 54% e 70,1%; per il 2015, rispettivamente 56,1% e 68,6%. USCITA Cresce la percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del CdS (46,7%) rispetto agli anni 2016 (41,9%) e al 2015 (36,1%); Per gli stessi anni gli indicatori relativi all'area geografica di riferimento e alla media nazionale presentano i seguenti valori: per il 2017, rispettivamente 38,4% e 55,9%; per il 2016, rispettivamente 36,8% e 48,5%; per il 2015, rispettivamente 33,5% e 46,6%.

## Efficacia Esterna

L'orientamento generale dei laureati alla prosecuzione degli studi che si iscrivono ad un Corso di Laurea Magistrale (LM4) è dell'82,5%, in linea con la media degli altri atenei a scala nazionale (81,3%). I dati sia dell'utilizzo nel lavoro delle competenze acquisite con la laurea, sia della retribuzione mensile netta sono più elevati della media nazionale: Occupati che, nel lavoro, utilizzano in misura elevata le competenze acquisite con la laurea: cds 37,5% classe totale atenei 33,3% Retribuzione mensile netta (medie, in euro) cds 1.188 classe totale atenei 886 (Dati AlmaLaurea 2018)

## Orientamento in ingresso

Le azioni di orientamento in ingresso sono improntate alla realizzazione di processi di raccordo con la scuola media secondaria. Si concretizzano in attività di carattere informativo sul Corso di Studio (CdS) del Dipartimento: in particolare, nell'ambito delle Giornate di Vita Universitaria (GVU) che si svolgono nel periodo gennaio/marzo, il Dipartimento organizza una giornata di orientamento per gli studenti dell'ultimo anno delle scuole medie superiori. È stata organizzata anche una giornata dedicata ad uno specifico istituto i cui studenti erano interessati a conoscere il Corso di Laurea in ogni suo aspetto: luogo fisico, offerta formativa, lezioni. A tal proposito agli studenti, oltre a far loro visitare le strutture del Dipartimento e ad illustrare l'offerta formativa, è stata data la possibilità di assistere alle lezioni tenute dai docenti dei Laboratori di Progettazione Architettonica. La collaborazione tra Scuola e Università si attua anche nell'ambito del Progetto Lauree Scientifiche che vede, da diversi anni, alcuni docenti del nostro Dipartimento svolgere corsi all'interno delle scuole. Inoltre, gli uffici dell'Area Didattica del Dipartimento ricevono quotidianamente studenti e familiari fornendo loro informazioni utili all'orientamento. Il sito <http://architettura.uniroma3.it> permette l'accesso ad ogni informazione specifica o generale riguardo l'accesso al Corso di Laurea (Bando rettorale per le immatricolazioni), l'offerta didattica (dagli avvisi, agli orari, ai contenuti culturali dei programmi didattici) e riguardo le attività didattico-culturali (promosse da docenti e studenti nell'ambito del Dipartimento, ovvero attivate all'esterno, ma attinenti agli interessi dei CdS); è disponibile un'ampia documentazione delle tesi di laurea. Le attività di orientamento, tirocinio, stage e placement, a livello di Ateneo, sono promosse e coordinate dal Gruppo di Lavoro per l'Orientamento di Ateneo (GLOA) costituito dal Delegato del Rettore per le politiche di orientamento, con ruolo di coordinatore, da due delegati dei Direttori per ciascun Dipartimento, un Delegato dei Presidenti per le due Scuole e dalla Responsabile della Divisione Politiche per gli Studenti. Il GLOA promuove azioni relative all'orientamento in ingresso, all'orientamento in itinere (tutorato, tirocini e stage) e all'orientamento in uscita (politiche attive per il lavoro e placement) la cui organizzazione e realizzazione è affidata, rispettivamente, all'Ufficio orientamento, all'Ufficio stage e tirocini e all'Ufficio job placement. Le azioni di orientamento in ingresso sono improntate alla realizzazione di processi di raccordo con la scuola media secondaria. Si concretizzano in attività di carattere informativo sui Corsi di Studio (CdS) dell'Ateneo ma anche come impegno condiviso da scuola e università per favorire lo sviluppo di una maggiore consapevolezza da parte degli studenti nel compiere scelte coerenti con le proprie conoscenze, competenze, attitudini e interessi. Le attività promosse si articolano in: a) autorientamento; b) incontri e manifestazioni informative rivolte alle future matricole; c) sviluppo di servizi online e pubblicazione di guide sull'offerta formativa dei CdS. Tra le attività svolte in collaborazione con le scuole per lo sviluppo di una maggiore consapevolezza nella scelta, il progetto di autorientamento è un intervento che consente di promuovere un raccordo particolarmente qualificato con alcune scuole medie superiori. Il progetto, infatti, è articolato in incontri svolti presso le scuole ed è finalizzato a sollecitare nelle future matricole una riflessione sui propri punti di forza e sui criteri di scelta. La presentazione dell'offerta formativa agli studenti delle scuole superiori prevede tre eventi principali distribuiti nel corso dell'anno accademico ai quali partecipano tutti i CdS. • Salone dello studente, si svolge presso la fiera di Roma fra ottobre e novembre e coinvolge tradizionalmente tutti gli Atenei del Lazio e molti Atenei fuori Regione, Enti pubblici e privati che si occupano di Formazione e Lavoro. Roma Tre partecipa a questo evento con un proprio spazio espositivo, con conferenze di presentazione dell'offerta formativa dell'Ateneo e promuove i propri Dipartimenti scientifici grazie all'iniziativa Youth for Future; • Giornate di Vita Universitaria (GVU), si svolgono ogni anno da dicembre a marzo e sono rivolte agli studenti degli ultimi due anni della scuola secondaria superiore. Si svolgono in tutti i Dipartimenti dell'Ateneo e costituiscono un'importante occasione per le future matricole per vivere la realtà universitaria. Gli incontri sono strutturati in modo tale che accanto alla presentazione dei Corsi di Laurea, gli studenti possano anche fare un'esperienza diretta di vita universitaria con la partecipazione ad attività didattiche, laboratori, lezioni o seminari, alle quali partecipano anche studenti seniores che svolgono una significativa mediazione di tipo tutoriale. Partecipano annualmente circa 5.000 studenti; • Orientarsi a Roma Tre, rappresenta la manifestazione che chiude le annuali attività di orientamento in ingresso e si svolge in Ateneo a luglio di ogni anno. L'evento accoglie, perlopiù, studenti romani che partecipano per mettere definitivamente a fuoco la loro scelta universitaria. Durante la manifestazione viene presentata l'offerta formativa e sono presenti, con un proprio spazio, tutti i principali servizi di Roma Tre, le segreterie didattiche e la segreteria studenti. I servizi online messi a disposizione dei futuri studenti universitari nel tempo sono aumentati tenendo conto dello sviluppo delle nuove opportunità di comunicazione tramite web. Inoltre, durante tutte le manifestazioni di presentazione dell'offerta formativa, sono illustrati quei siti web di Dipartimento, di Ateneo, Portale dello studente etc. che possono aiutare gli studenti nella loro scelta.

## Orientamento e tutorato in itinere

Le attività di orientamento in itinere e il tutorato costituiscono un punto particolarmente delicato del processo di orientamento. Non sempre lo studente che ha scelto un Corso di Laurea è convinto della propria scelta ed è adeguatamente attrezzato per farvi fronte. Non di rado, e ne costituiscono una conferma i tassi di dispersione al primo anno, lo studente vive uno scollamento tra la passata esperienza scolastica e quanto è invece richiesto per affrontare efficacemente il Corso di Studio scelto. Tale scollamento può essere dovuto ad una inadeguata preparazione culturale ma anche a fattori diversi che richiamano competenze relative alla organizzazione e gestione dei propri processi di studio e di apprendimento. Sebbene tali problemi debbano essere inquadrate ed affrontati precocemente, sin dalla scuola superiore, l'Università si trova di fatto nella condizione, anche al fine di contenere i tassi di dispersione, di dover affrontare il problema della compensazione delle carenze che taluni studenti presentano in ingresso. Al momento dell'immatricolazione vengono assegnati a ciascun studente tre docenti di riferimento a cui egli potrà rivolgersi per: a) - la scelta delle discipline opzionali e delle ulteriori attività formative; b) - eventuali periodi di studio all'estero con programmi di mobilità studentesca; c) - chiarimenti e consigli in merito al corretto ed ordinato svolgimento delle attività di ricerca e studio. I docenti di ciascuna terna individueranno autonomamente le forme di coordinamento per fornire delle valutazioni collegiali. I docenti di riferimento, nella veste di relatori/tutor, hanno un ruolo di supporto alla preparazione della prova finale. Il Corso di Studi non prevede alcun tirocinio obbligatorio, tuttavia nell'ambito dei crediti riservati alle Ulteriori attività formative è possibile prevedere attività quali: tirocini professionali presso studi o istituzioni pubbliche e private, eventualmente anche all'estero. Tali attività, su proposta di studenti o di iniziativa del Corso di Studi, saranno comunque seguite e certificate, riguardo alla qualità dell'offerta e al numero dei posti, dai docenti di riferimento previa l'attivazione delle procedure amministrative previste dall'Ateneo. Per gli studenti lavoratori è possibile l'iscrizione "part-time". Mentre per i diversamente abili l'Ateneo ha

predisposto un apposito Vademecum per l'inclusione e ha fornito una serie di servizi a loro supporto. L'Ateneo favorisce l'ingresso di studentesse e studenti con disabilità attraverso benefici economici e servizi alla persona e implementando nuove tecnologie per la didattica online e formazione a distanza.

### **Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno ( tirocini e stage)**

Il Corso di Studi non prevede tirocini curriculari obbligatori tuttavia, nell'ambito dei crediti riservati alle Altre Attività Formative, è possibile svolgere tirocini professionali presso studi o istituzioni pubbliche e private, eventualmente anche all'estero. Tali attività, proposte dagli studenti o su iniziativa del Dipartimento, sono seguite e certificate, riguardo alla qualità dell'offerta e al numero dei posti, dai docenti di riferimento previa l'attivazione delle procedure amministrative previste dall'Ateneo. Il Dipartimento ha attivato convenzioni per tirocini con: Soprintendenza per i Beni architettonici e paesaggistici delle province di Roma e Frosinone, Soprintendenza per i Beni architettonici e paesaggistici del Comune di Roma, Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Roma Roma Capitale, Soprintendenza ai beni culturali, Musei d'arte medioevale e moderna, Fondazione Teatro dell'Opera di Roma, Ambasciata degli Stati Uniti d'America, CNR, Istituto per le Tecnologie Applicate ai Beni Culturali, Zetema, Ditte cinematografiche, Regione Lazio, Studi Esteri, Comune di Roma e vari Municipi, ANCI Associazione Nazionale Comuni d'Italia, Enti locali, Regioni, Agenzia regionale di Protezione Civile (area formazione Regione Lazio), oltre a numerosi studi privati, aziende e imprese. Alcuni tirocini sono attivati dal Dipartimento di Architettura in collaborazione con il Consiglio Nazionale Architetti (CNA) e in ottemperanza dei disposti normativi nazionali nonché di quelli emessi dallo stesso CNA, in modo da garantire la trasparenza delle procedure e l'efficacia delle attività richieste al fine di tutelare i diritti del tirocinante. Le attività di assistenza per tirocini e stage sono svolte dall'Ufficio Stage e Tirocini che promuove sia tirocini curriculari, rivolti a studenti e finalizzati a realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro con lo scopo di affinare il processo di apprendimento e di formazione; sia tirocini extracurriculari, rivolti ai neolaureati e finalizzati ad agevolare le scelte professionali e l'occupabilità. Per favorire una migliore gestione delle attività di tirocinio e stage, negli ultimi anni, l'Ufficio si avvale della piattaforma jobsoul utilizzata all'interno della rete Sistema Orientamento Università Lavoro (SOUL) anche per le attività di placement. In particolare la piattaforma viene utilizzata per la pubblicazione delle offerte e l'invio delle candidature, per la trasmissione del testo di convenzione e la predisposizione del progetto formativo. Attualmente la piattaforma è utilizzata per l'attivazione dei tirocini curriculari. Nel 2018 sono state pubblicate nella piattaforma 1.330 opportunità di tirocinio. L'ufficio Stage e Tirocini svolge in particolare le seguenti attività: supporta l'utenza (enti ospitanti e tirocinanti) relativamente alle procedure di attivazione (che avvengono prevalentemente attraverso la piattaforma jobsoul) e alla normativa di riferimento, oltre che telefonicamente e tramite e-mail, con orari di apertura al pubblico; cura i procedimenti amministrativi (contatti con enti ospitanti, acquisizione firme rappresentanti legali, repertorio, trasmissione agli enti previsti da normativa) di tutte le convenzioni per tirocinio e tutti gli adempimenti amministrativi relativi ai Progetti Formativi di tirocini curriculari ed extracurriculari (ad eccezione dei tirocini curriculari del dipartimento di Scienze della Formazione, dei tirocini del Dipartimento di Scienze Politiche ed Economia); cura l'iter dei tirocini cofinanziati dal MIUR ai sensi del DM 1044/13 e di convenzioni particolari con Enti pubblici (Prefettura, Quirinale); gestisce bandi per tirocini post titolo in collaborazione con Enti pubblici (IVASS, Banca d'Italia, Anac, Corte Costituzionale); Gestisce le procedure di attivazione di tirocini che vengono ospitati dall'Ateneo, siano essi curriculari che formativi e di orientamento post titolo o di inserimento/reinserimento (Torno Subito); partecipa a progetti finanziati da Enti pubblici quali Provincia, Regione e Ministero del lavoro a sostegno dell'inserimento nel mondo del lavoro. Nel 2018 è iniziata la partecipazione ad un Piano di sviluppo promosso da ANPAL orientato al rafforzamento e allo sviluppo dei Career Service di Ateneo.

### **Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti**

L'Ateneo incentiva periodi di formazione all'estero dei propri studenti nell'ambito di appositi accordi stipulati con università estere, sia nell'ambito dei programmi europei promossi dalla Commissione Europea, sia in quello dei programmi di mobilità d'Ateneo. Gli studenti in mobilità internazionale ricevono un sostegno economico sia sotto forma di contributi integrativi alle borse comunitarie, sia col finanziamento di borse totalmente a carico del bilancio d'Ateneo per altre iniziative di studio e di ricerca. Per ogni iniziativa vengono pubblicati appositi Bandi, Avvisi, FAQ, Guide. Vengono garantiti un servizio di Front Office; assistenza nelle procedure di iscrizione presso le istituzioni estere, in collaborazione con le strutture didattiche che si occupano dell'approvazione del progetto di formazione; assistenza per le procedure di richiesta del visto di ingresso per mobilità verso Paesi extraeuropei; contatto costante con gli studenti che si trovano all'estero e intervento tempestivo in caso di necessità. Tutte le attività di assistenza sono gestite dagli uffici dell'Area Studenti, che operano in stretta collaborazione con le strutture didattiche, assicurando monitoraggio, coordinamento delle iniziative e supporto ai docenti, anche nelle procedure di selezione dei partecipanti alla mobilità. Nel quadro degli obiettivi di semplificazione, le procedure di candidatura ai bandi sono state tutte informatizzate tramite servizi on line disponibili nei siti web degli uffici (<http://portalestudente.uniroma3.it/>). Attraverso un'area riservata, gli studenti possono visualizzare i dati relativi alla borsa di studio assegnata e svolgere alcune azioni online quali l'accettazione o rinuncia alla borsa, la compilazione del progetto di studio (Learning Agreement) e la firma del contratto finanziario. Per gli aspetti di carattere didattico, gli studenti sono assistiti dai docenti, coordinatori dei programmi o referenti degli accordi, che li indirizzano alla scelta dei corsi da seguire all'estero e li assistono nella predisposizione del Learning Agreement. Il Centro Linguistico di Ateneo offre agli studenti la possibilità di approfondire la conoscenza della lingua straniera prima della partenza attraverso lezioni frontali e corsi in autoapprendimento. Gli studenti sono informati anche sulle opportunità di formazione internazionale offerte da altri Enti o Istituzioni accademiche. Oltre a pubblicare le informazioni sul proprio sito, vengono ospitati eventi dedicati in cui i promotori delle iniziative stesse e le strutture di Ateneo informano e dialogano con gli studenti. Tutte le iniziative di formazione all'estero vengono promozionate sul sito degli uffici per la mobilità internazionale (<http://portalestudente.uniroma3.it/>), sui siti dei Dipartimenti e sul sito d'Ateneo (<http://www.uniroma3.it/>), nonché diffuse attraverso i profili Facebook e Twitter dell'Area Studenti, dell'Ateneo e dei Dipartimenti. Nell'ambito delle politiche internazionali di Ateneo, appunto, il Dipartimento favorisce la mobilità degli studenti durante il corso di studi basandosi su un'offerta molto varia di accordi istituzionali con Università straniere (Europee ed Extraeuropee). Nell'ambito del programma Erasmus il Dipartimento può vantare una disponibilità di 162 posti in varie destinazioni (di cui 18 per scuola dottorale, 75 per studenti delle lauree magistrali, 64 per studenti della laurea triennale e 5 per i master) tra cui selezionare per individuare quelle più rispondenti alle attitudini e alle scelte culturali dei candidati. 56 le sedi della rete europea aderenti al programma Erasmus e per le quali sono previste 83 borse di studio. A queste si aggiungono gli accordi per le sedi svizzere di Lucerna e Losanna per le quali sono previste 3 borse di studio annuali. Sono inoltre attivi 37 accordi con Università Extraeuropee (Cile, Argentina, Brasile, Perù, USA, Cina) per le quali vengono valutate ogni anno circa 28 domande per una disponibilità di 44 mensilità da suddividere in borse per lo svolgimento di esami, per lo svolgimento di attività di ricerca finalizzata alla tesi di laurea o dottorato. Inoltre, si segnala l'accordo con l'Università libanese di Saint Esprit di Kaslik. L'USEK è partner del Progetto Erasmus+ KA107 International Credit Mobility, del quale il Dipartimento di Architettura è proponente e capofila, avendo vinto la call nel 2018. Tra gli accordi attivi, oltre a molte sedi storiche di Università Europee in paesi quali Germania, Francia, Spagna e Portogallo, sono stati creati anche accordi con Università in paesi dell'area dell'Europa orientale (Polonia, Slovenia, Turchia, Ungheria). Tali accordi risultano fondamentali anche in chiave di future collaborazioni per didattica e ricerca nell'ambito delle azioni chiave della Comunità Europea nella convinzione che la forte spinta all'internazionalizzazione sia una delle chiavi per legare didattica e avviamento al mondo del lavoro. Il Dipartimento incoraggia la mobilità degli studenti sia durante il periodo della laurea triennale che durante il periodo della laurea Magistrale. Viste le nuove norme delle borse Erasmus, i responsabili del coordinamento del programma in accordo con i coordinatori dei programmi extraeuropei, svolgono una intensa attività di orientamento per permettere di svolgere anche più periodi di studio durante la carriera cercando di articolare il percorso secondo le possibilità offerte. In particolare, durante l'anno accademico vengono organizzati incontri dedicati all'illustrazione dei programmi di scambio per orientare maggiormente le scelte dei candidati.

### **Accompagnamento al lavoro**

Tra gli stage e i tirocini attivati dal Dipartimento, alcuni sono espressamente orientati all'accompagnamento al mondo del lavoro. In particolare quelli attivati con: Soprintendenza per i Beni architettonici e paesaggistici delle province di Roma e Frosinone, Soprintendenza per i Beni architettonici e paesaggistici del Comune di Roma, Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Roma Roma Capitale, Soprintendenza ai beni culturali, Musei d'arte medioevale e



moderna, Fondazione Teatro dell'Opera di Roma, Ambasciata degli Stati Uniti d'America, CNR, Istituto per le Tecnologie Applicate ai Beni Culturali, Zétema, Ditte cinematografiche, Regione Lazio, Studi Esteri, Comune di Roma e vari Municipi, ANCI Associazione Nazionale Comuni d'Italia, Enti locali, Regioni, oltre a numerosi studi privati, aziende e imprese. Anche nel percorso formativo sono presenti corsi abilitanti come "Progettare e costruire in sicurezza" e "Strategie progettuali per la prevenzione incendi". L'Ufficio Job Placement favorisce l'incontro tra la domanda e l'offerta di lavoro attraverso la diffusione sul portale <http://uniroma3.jobsoul.it/> delle opportunità di lavoro, garantisce la massima diffusione di tutte le iniziative di placement promosse dall'Ateneo e da altre realtà esterne e fornisce un servizio di mailing list mirato su richieste specifiche da parte delle aziende. Nel corso del 2018 sono stati attivati sul portale, dal Back Office JobSoul di Roma Tre, n°528 profili aziendali, sono state pubblicate n° 627 opportunità di lavoro e sono state pubblicate n° 40 news. Ad oggi le aziende attive sul portale sono complessivamente n. 15.426. Sempre nella direzione di favorire l'incontro tra domanda ed offerta i curricula dei laureati di Roma Tre sono consultabili sulla piattaforma del Consorzio AlmaLaurea ([www.almalaurea.it](http://www.almalaurea.it)), di cui il nostro Ateneo è parte. Sebbene il matching diretto tra domanda ed offerta costituisca un importante strumento per i giovani laureati per entrare nel mondo del lavoro sono altresì necessari servizi di accompagnamento che consentano di riflettere e costruire il proprio orientamento professionale. In tale direzione proseguono le attività di Porta Futuro Rete Università, progetto della Regione Lazio-LazioDisco, in collaborazione con gli Atenei, che offre a studenti e laureati l'opportunità di crescere professionalmente, attraverso servizi di orientamento e di formazione, per posizionarsi al meglio sul mercato del lavoro.

### Eventuali altre iniziative

Ulteriori iniziative riguardano attività mirate a uno stretto contatto con il territorio, per costruire modalità innovative di conoscenza, di diffusione del sapere e di apprendimento. Tali iniziative coinvolgono gli studenti mettendoli a diretto contatto con la realtà del mondo del lavoro, attraverso esperienze concrete. Accordi formativi internazionali: oltre ai diversi accordi con le università spagnole, portoghesi e dell'America Latina si segnalano i progetti formativi con l'università di Groningen (responsabile Luigi Franciosini) e con l'Università libanese di Saint Esprit di Kaslik, (responsabile Paola Marrone). L'USEK è partner del Progetto Erasmus+ KA107, del quale il Dipartimento di Architettura è proponente e capofila, avendo vinto la call nel 2018. Accordi formativi per gli studenti con enti e istituzioni culturali: "Giornate nazionali del FAI (Fondo Ambiente Italiano) autunno e di primavera"; "Giornate nazionali A.D.S.I. Lazio (Associazioni Dimore Storiche Italiane)"; "Educare alle mostre Educare alla città" (a cura della Sovrintendenza Capitolina ai Beni Culturali). Progetti di Alternanza Scuola Lavoro attivati: - "Laboratorio hands-on di sezioni coniche e curve caustiche" (referente Dipartimento di Architettura, Paola Magrone - scuola: liceo Artistico Pablo Picasso di Pomezia) - "La matematica nei giochi: soluzioni, strategie, invenzioni" (referente Dipartimento di Architettura, Corrado Falcolini - scuole: Istituto Tecnico Industriale E. Fermi; Liceo Scientifico C. Cavour; Liceo Classico Anco Marzio; Liceo Linguistico Seneca; Liceo Classico Plauto) - "I Racconti di Roma Capitale" (referenti Dipartimento di Architettura, Giovanni Caudo, Francesca Romana Stabile - scuola: liceo classico Virgilio) Nuovi progetti verranno attivati nel 2019-2020. Attività con le scuole secondarie di primo grado: PON - "La città visibile - ri/conoscere la quotidianità dei luoghi" per il potenziamento dell'educazione al patrimonio culturale, artistico, paesaggistico. Asse I - Istruzione - Fondo Sociale Europeo (FSE) Obiettivo Specifico 10.2 (referente, Francesca Romana Stabile, referente Istituto Comprensivo Parco della Vittoria, Paola Geremia) "Cantieri Scuola" e tirocini con istituzioni: - Tirocini curriculari presso il Palazzo del Quirinale e la tenuta di Castelporziano (responsabile, Elisabetta Pallottino) - Il restauro della rettoria e della Chiesa di Santa Maria di Loreto al Foro Traiano (responsabile, Francesca Geremia) - Villa romana dell'Acqua Claudia: studio del sito archeologico e restauro delle emergenze architettoniche attraverso la pratica del cantiere-scuola (responsabile, Elisabetta Pallottino) Eventi, seminari e mostre: tra le numerose iniziative (convegni, seminari, workshop, etc.) si segnala il progetto "Architettura al Cubo" (referente Adolfo Baratta), ciclo di giornate on site focalizzate sul tema del rapporto tra progettazione e costruzione, in cui si propone di far conoscere agli studenti opere di architettura esemplari, tratte dalla scena contemporanea, attraverso l'esperienza diretta dello spazio; gli stessi studenti svolgono un'intervista ai progettisti dell'opera oggetto di studio che, successivamente, viene pubblicata in un volume contenente saggi ed interviste relativi alle opere affrontate nel corso dell'anno. Si segnala, inoltre, la partecipazione del Dipartimento alla manifestazione Open House; all'organizzazione della "Biennale degli Spazi Pubblici" e della "Notte dei ricercatori", organizzazione presso lo IUAV di Venezia della mostra "Giuseppe Samonà - Un maestro luav. Per la città pubblica. Progetti 1949-83", a cura di Giovanni Longobardi e Giovanni Marras.

### Opinioni studenti

Gli ultimi dati a disposizione relativi alla Valutazione della didattica sono quelli dell'a.a. 2017-18, basati sugli esiti dei questionari degli studenti, elaborati dall'Ufficio Statistico di Ateneo. La valutazione dell'esperienza formativa è positiva e in linea con i giudizi degli anni precedenti e con le medie dell'Ateneo. Di seguito si riportano alcuni dati di riferimento relativi agli studenti frequentanti: Soddisfazione complessiva: Più sì che no, 47,1%; Decisamente sì 32,4 % Conoscenze preliminari sufficienti: Più sì che no, 49,3 %; Decisamente sì, 22,8% Adeguatezza del carico di studio: Più sì che no, 50,8%; Decisamente sì, 26,2% Adeguatezza materiale didattico indicato: Più sì che no, 48,5%; Decisamente sì, 28,2 % Chiarezza modalità di esame: Più sì che no, 44,4%; Decisamente sì, 36,2% Rispetto orario lezioni/esercitazioni: Più sì che no, 41,2% ; Decisamente sì, 47,2% Capacità del docente di stimolare interesse: Più sì che no, 44,3%; Decisamente sì, 36,0% Chiarezza espositiva: Più sì che no, 46,8%; Decisamente sì, 35,3% Utilità delle attività integrative: Più sì che no, 53,9%; Decisamente sì, 31,4% Svolgimento coerente con sito web: Più sì che no, 54,6%; Decisamente sì, 34,6% Reperibilità docente chiarimento/spiegazioni: Più sì che no, 45,2 %; Decisamente sì, 43,5% Adeguatezza aule lezioni: Più sì che no, 48,6%; Decisamente sì, 26,4% Interesse studente argomenti trattati: Più sì che no, 42,4%; Decisamente sì, 43,7% La percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS cresce passando dal 85,4 del 2016 al 89,8% del 2017 dato migliore sia se confrontato con la percentuale media dell'area geografica di riferimento (86,7%) sia alla percentuale media nazionale (84,9%).

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Nel documento allegato si illustra la struttura organizzativa e le responsabilità a livello di Ateneo.

### Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

1. Strutture Fanno parte del sistema di Assicurazione della Qualità: - il Consiglio di Dipartimento, direttrice: prof. Elisabetta Pallottino - la Commissione AVA, composta da: prof. Giovanni Longobardi, responsabile AVA prof. Luigi Franciosini, coordinatore della Commissione Programmazione Didattica prof. Nicola Rizzi, coordinatore della Commissione Programmazione Attività di Ricerca La commissione svolge il ruolo di presidio interno della qualità e di raccordo fra le commissioni permanenti e la Giunta e fra esse e il Presidio di Qualità di Ateneo, per le attività di valutazione e autovalutazione di ricerca e didattica nonché per il perseguimento dei livelli di accreditamento individuati come obiettivo in sede di programmazione triennale delle attività. In particolare, per lo svolgimento del ciclo della valutazione, struttura le modalità di interrogazione e di feed-back con le basi informative sviluppate dalle due commissioni permanenti e ne cura la coerenza con i protocolli valutativi definiti dal MIUR, dall'ANVUR e dal Nucleo di valutazione di Ateneo. - il Gruppo di Riesame, composto da: prof. Elisabetta Pallottino, direttore del Dipartimento prof. Luigi Franciosini, coordinatore del Corso di laurea in Scienze dell'Architettura prof. Giovanni Longobardi, coordinatore del Corso di laurea magistrale in Progettazione Architettonica prof. Francesca Romana Stabile, coordinatrice del Corso di laurea magistrale in Progettazione Restauro prof. Simone Ombuen, coordinatore del Corso di laurea magistrale in Progettazione Urbana dott. Noemi Di Gianfilippo, Segretario per la Didattica del Dipartimento stud. Stella De Luca stud. Giuseppe Pepe stud. Lavinia Zampano - la Commissione Paritetica Docenti-Studenti, composta da: prof. Corrado Falcolini prof. Laura Farroni stud. Stella De Luca stud. Lavinia Zampano 2. Strumenti Elenco degli strumenti a supporto dei processi di assicurazione della qualità: - documenti programmatici (obiettivi formativi specifici del corso, descrittori dei risultati di apprendimento attesi); - raccolta di dati rilevati dall'ufficio statistico di ateneo, dati prodotti da Almalaurea, dal Nucleo di Valutazione di ateneo, indicatori Anvur

(<http://asi.uniroma3.it/moduli/ava/>); - questionario del gruppo GLOA; - studi di settore: Osservatorio Professione Architetto CNAPPC-CRESME (<http://www.awn.it/professione/osservatori/osservatorio-professione/>); - indicatori Didattica (DM 987/2016) 3. Organizzazione e gestione delle attività di formazione Incontri di formazione sul tema della Qualità con indicazione dei temi trattati: - 26 gennaio 2016 - Incontro con il Nucleo di Valutazione di Ateneo. Tema: Corso di Laurea triennale in Scienze dell'Architettura. Argomenti trattati: esame positivo del RAR; necessità di aggiornare le consultazioni con il mondo del lavoro; necessità di avere riscontri scritti sul lavoro svolto dagli studenti tirocinanti e in genere di tutte le attività riguardanti l'assicurazione della qualità; verifica della completezza delle informazioni relative agli insegnamenti sul sito istituzionale (programmi, contenuti, modalità di svolgimento, bibliografia, ecc.); incrementare la pubblicità sul sito istituzionale di verbali del CdS, riunioni, lavori, attività significative e riconoscimenti degli studenti. - 9 maggio 2017 - Incontro con il Nucleo di Valutazione di Ateneo. Tema: Corso di Laurea Magistrale in Architettura - Restauro. Argomenti trattati: individuazione del profilo del CdS, quale risulta dalle statistiche correnti e dai documenti prodotti all'interno dello stesso CdS. Analisi del livello di qualità della didattica impartita nel CdS. Analisi degli indicatori riportati nei documenti (iscrizioni in calo ma superiori alle medie regionali, tassi di abbandono bassissimi, tempi di laurea in linea con la media nazionale, tematica cruciale affrontata dal CdS particolarmente qualificante per la professione). 4. Sorveglianza e monitoraggio Azioni volte a monitorare il fenomeno e sui possibili correttivi. Si programmano riunioni successive per organizzare una eventuale modifica dell'Ordinamento Didattico entro dicembre 2018. Si affronta anche il tema dell'attrattività dei corsi di studio con la proposta di organizzazione di Open Day gestiti dal Dipartimento. - il 25/01/2018 si è riunita la Commissione Didattica in seduta allargata alla Commissione Paritetica docenti-studenti e ai coordinatori dei CdS per proseguire la discussione sui temi della riunione precedente (revisione dell'Ordinamento Didattico per risolvere i problemi sorti con l'istituzione dei laboratori di laurea, organizzazione della Festa dell'Architettura). - il 27/4/2018 si sono riuniti i docenti afferenti al Corso di Laurea Magistrale in Architettura - Progettazione architettonica per affrontare il problema della durata degli studi. Si discute della possibile riorganizzazione dei laboratori di progettazione dei primi due semestri con una integrazione di contributi delle discipline strutturali al loro interno. Dopo ampia discussione il tema viene rinviato all'istruttoria da compiersi in Commissione Didattica. 5. Programmazione dei lavori Programmazione dei lavori e definizione delle scadenze per l'attuazione delle azioni previste dall'AQ: - Sono programmate riunioni delle CP e del Gruppo di Riesame nei mesi tra giugno, e settembre 2018, per la predisposizione della Relazione annuale della CP e la compilazione della SUA CdS. - Sono programmate riunioni a cadenza bisettimanale della Commissione Didattica e della stessa allargata al Gruppo di Riesame, alla CP, oltre che al Direttore, per studiare la fattibilità di modifiche all'Ordinamento Didattico finalizzate alla soluzione delle problematiche emerse.

### **Opinioni dei laureati**

I dati AlmaLaurea disponibili per i laureati nell'anno solare 2018 sono relativi a un campione di 124 intervistati su 128 laureati, dunque significativo. I parametri principali appaiono di soddisfazione piuttosto alta, con giudizi allineati alla media nazionale della stessa classe di laurea, anche più alti. In particolare, merita una segnalazione il dato sulla soddisfazione riguardo alle aule di lezione, che delinea una condizione migliore rispetto alla media nazionale della classe ("sempre o quasi sempre adeguate" 25,3% contro il 12,4%). Molto alto, anche rispetto alla media nazionale, è la percentuale tra gli intervistati che si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso nello stesso ateneo (è il 77,2% contro il 71,3% di media nazionale). (Dati Alma Laurea aggiornamento 2018)

### **Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare**

Sono stati intrapresi contatti con l'Ordine degli Architetti di Roma e provincia (in particolare con il consigliere dell'Ordine degli Architetti di Roma delegato per gli architetti junior, Fabrizio Asselta) che può svolgere una funzione di orientamento a tirocini presso qualificati studi professionali. Nell'ambito di una serie di corsi, si segnalano iniziative di collegamento con diverse Istituzioni pubbliche e private. Le Istituzioni e gli enti che hanno ospitato gli studenti a svolgere tirocini hanno manifestato sempre un'ottima opinione relativa al lavoro svolto. Questo giudizio positivo conferma la necessità di continuare a promuovere e ampliare spazi di interlocuzione tra il CdS e organizzazioni rappresentative a livello locale e nazionale della produzione, dei servizi e delle professioni, al fine di intraprendere concrete iniziative di sostegno all'occupazione.

### **Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative**

La programmazione dei lavori e la definizione delle scadenze per l'attuazione delle azioni previste dall'AQ sono ogni anno deliberate da Senato Accademico su proposta del Presidio della Qualità. La definizione di tale programma dell'iter operativo del processo è, ovviamente, correlato alle modalità e alle tempistiche stabilite annualmente dallo specifico Decreto Ministeriale emanato dal MIUR, in accordo con le indicazioni dell'ANVUR. L'Ateneo intende seguire un programma di lavoro adeguato alla migliore realizzazione delle diverse azioni previste dalla procedura di AQ. Pertanto, per l'anno accademico 2019/20, si intende operare secondo le modalità e tempistiche delineate nel documento allegato.

### **Riesame annuale**

Il CdS rivede periodicamente la propria offerta formativa sulla base delle procedure di autovalutazione, valutazione e accreditamento previste dalla normativa vigente. Per quanto riguarda i modi e i tempi di attuazione delle attività di autovalutazione, il CdS ha seguito gli indirizzi programmati dall'Ateneo e definiti nel documento "Procedure per la definizione dell'offerta formativa dell'Ateneo e per l'assicurazione della qualità nella didattica: calendarizzazione" predisposto dall'Area Affari generali dell'Ateneo e nelle linee guida per la redazione della SMA e del RRC redatti dal Presidio della Qualità di Ateneo. Il riesame del CdS viene istruito dal Gruppo di Riesame (GdR) del CdS composto da docenti, studenti e dal personale tecnico-amministrativo. Il GdR redige annualmente il commento sintetico alla Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA), tenendo anche conto delle relazioni annuali elaborate dalla Commissione Paritetica Docenti-Studenti. La SMA, completa del commento, è discussa ed approvata dall'organo preposto del CdS (competente ai sensi dell'art. 4, comma 2 del Regolamento didattico di Ateneo) per la successiva approvazione in Consiglio di Dipartimento e trasmissione all'Ufficio Didattica. Il GdR redige periodicamente il Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) del CdS, che consiste in un'autovalutazione approfondita e in prospettiva pluriennale dell'andamento complessivo del CdS stesso, sulla base di tutti gli elementi di analisi utili, con l'indicazione puntuale delle eventuali criticità rilevate e delle proposte di soluzione da realizzare nel ciclo successivo. L'RRC è approvato dall'organo preposto e lo trasmette al Direttore del Dipartimento e al Presidio di Assicurazione della Qualità.

### **Il Corso di Studio in breve**

Il Corso di Laurea triennale in Scienze dell'Architettura è costituito da un'equilibrata, colta ed attenta combinazione delle componenti essenziali (scientifiche, umanistiche, storiche e strumentali) della cultura architettonica. Tutte le materie affrontano sia aspetti teorici che aspetti applicativi, mentre l'indagine progettuale, il vero catalizzatore dell'insegnamento, mette alla prova ed affina cognizioni convergenti o interrelate. L'obiettivo primario è quello di costituire una solida formazione di base per la prosecuzione degli studi in architettura (presso Roma Tre o presso un'altra sede italiana o europea); per questo il corso

è concepito con un forte grado di compatibilità con tutti gli omologhi corsi in Scienze dell'Architettura. Un diverso, ma altrettanto importante, obiettivo formativo è quello di fornire basi culturali articolate e utili anche a tutti coloro che non intendano proseguire quegli studi: cioè a chi intende accedere direttamente alle molteplici prospettive professionali dell'edilizia, ovvero a chi intende proseguire altrove percorsi di studi diversamente orientati: master di 1° livello, lauree magistrali in Design, Paesaggio, Conservazione, Pianificazione, Arti ecc. L'ammissione al Corso di Laurea è regolamentata da un Decreto Ministeriale, ai sensi della direttiva 85/384/CEE e successive modifiche, che fissa modalità e caratteristiche della prova di ammissione nazionale e numero di posti disponibili per ogni sede, basati su una graduatoria nazionale. Al termine del ciclo quinquennale (3+2) si può esercitare l'attività e stabilire la sede professionale in uno degli stati aderenti all'Unione Europea. L'organizzazione della didattica favorisce la mobilità degli studenti durante il corso di studi basandosi su un'offerta molto varia di accordi istituzionali con Università straniere (Europee ed Extraeuropee): 56 le sedi della rete europea aderenti al programma Erasmus e per le quali sono previste ca. 80 borse di studio e 37 accordi con Università Extraeuropee (Cile, Argentina, Brasile, Perù, USA, Cina). Il Corso di Studi non prevede attualmente tirocini curriculari obbligatori tuttavia, nell'ambito dei crediti riservati alle Altre Attività Formative, è possibile svolgere tirocini professionali presso studi o istituzioni pubbliche e private, anche all'estero, per i quali il Dipartimento ha attivato numerose convenzioni anche in rapporto diretto con alcune realtà professionali di eccellenza per raccordare la formazione accademica con il mondo del lavoro.

### Progettazione del CdS

Il Corso di Laurea triennale in Scienze dell'Architettura è costituito da un'equilibrata, colta ed attenta combinazione delle componenti essenziali (scientifiche, umanistiche, storiche e strumentali) della cultura architettonica. Tutte le materie affrontano sia aspetti teorici che aspetti applicativi, mentre l'indagine progettuale, il vero catalizzatore dell'insegnamento, mette alla prova ed affina cognizioni convergenti o interrelate. L'obiettivo primario è quello di costituire una solida formazione di base per la prosecuzione degli studi in architettura (presso Roma Tre o presso un'altra sede italiana o europea); per questo il corso è concepito con un forte grado di compatibilità con tutti gli omologhi corsi in Scienze dell'Architettura. Un diverso, ma altrettanto importante, obiettivo formativo è quello di fornire basi culturali articolate e utili anche a tutti coloro che non intendano proseguire quegli studi: cioè a chi intende accedere direttamente alle molteplici prospettive professionali dell'edilizia, ovvero a chi intende proseguire altrove percorsi di studi diversamente orientati: master di 1° livello, lauree magistrali in Design, Paesaggio, Conservazione, Pianificazione, Arti ecc. L'ammissione al Corso di Laurea è regolamentata da un Decreto Ministeriale, ai sensi della direttiva 85/384/CEE e successive modifiche, che fissa modalità e caratteristiche della prova di ammissione e numero di posti disponibili.

### Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Scheda SUA

Validazione dei requisiti di docenza ai fini dell'attivazione dei corsi di studio accreditati ai sensi dell'art. 4, comma 3 del DM 987/2016: Il Nucleo di Valutazione, sulla base dei dati forniti dai singoli corsi di studio e dal MIUR, e inseriti nella scheda SUA-CdS, ha verificato la coerenza fra i requisiti di docenza richiesti dalla normativa e la consistenza degli iscritti ai singoli corsi.

### Modalità di svolgimento della prova finale

Si chiede che lo studente, per sostenere la prova finale, rifletta sull'esperienza di apprendimento compiuta nel corso degli studi e discuta all'esame di laurea un'autopresentazione (o portfolio). Per la redazione del portfolio lo studente deve contattare il docente tutor almeno 4 mesi prima della sessione in cui intende sostenere la prova finale. Lo studente, per la scelta del tutor, fa riferimento alla rosa dei nomi di docenti indicati come docenti di riferimento. L'elaborato finalizzato al conseguimento della laurea triennale in Scienze dell'Architettura deve configurarsi come un lavoro di tipo compilativo ma inteso quale sintesi analitico-critica della propria esperienza didattico-formativa (eventualmente anche illustrata attraverso la nuova elaborazione di disegni, schizzi, diagrammi, brevi testi, ecc.). Il laureando, nella redazione del "portfolio", deve concentrarsi essenzialmente sulla selezione di quei temi capaci di mostrare l'identità e le competenze acquisite nel triennio di formazione. A puro titolo esemplificativo, il candidato potrà scegliere di illustrare il rapporto, da lui individuato come privilegiato, tra progetto e contesto, tra tecnologia e aspetti costruttivi, progetto e storia, storia e restauro, ecc. I materiali utilizzabili per la compilazione del "portfolio", preferibilmente composto da non più di quindici fogli (formato max A4 min A5) dovranno fare riferimento alle specificità sopra indicate. Tra i materiali utilizzabili il Laureando, in accordo con il tutor, potrà fare riferimento ad esperienze, non previste dal manifesto degli Studi, reputate particolarmente significative rispetto alle tematiche esposte (viaggi di studio, esperienze Erasmus, esperienze lavorative ecc.). Nell'esposizione orale delle tematiche proposte, limitata a dieci minuti, è consigliabile che il laureando selezioni ulteriormente il materiale contenuto nel "portfolio" in modo da contenere la relazione nei limiti di tempo stabiliti. L'esposizione orale potrà essere corredata da una sequenza di immagini in formato .jpg. La proiezione di eventuali filmati dovrà essere in formato .avi o .mp4. La valutazione di merito della prova verrà effettuata da una commissione composta da sei membri (di cui anche esterni) scelti in modo da rappresentare un ampio insieme di competenze. Il voto di laurea risulterà dalla somma di due fattori: a) la media di tutti i voti, ponderata con i crediti relativi, moltiplicata per 11/3; le certificazioni dei crediti relativi alla lingua straniera (4) e alle altre attività formative (4) non contribuiranno a formare la media. b) un punteggio addizionale, variabile fra zero e sei più eventualmente la lode, che la commissione attribuirà dopo attenta valutazione della prova.

### Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)

Nel quadro delle attività svolte in occasione della proposta di istituzione del CdS, il giorno 22/01/2009 si tenne un incontro fra rappresentanti della Facoltà di Architettura e: Gaetano Fontana, direttore Associazione Nazionale Costruttori Edili; Gianfranco Pizzolato, vicepresidente Consiglio Nazionale degli Architetti; Amedeo Schiattarella, presidente Ordine degli Architetti di Roma; Portia Prebys, presidente Association of American College and University Programs in Italy; Francesco Prosperetti, direttore PARC (Direzione generale per la qualità e tutela del paesaggio, l'architettura e l'arte contemporanea); Giuseppe Roma, direttore generale Censis; Eugenio Scalfari, giornalista; Gabriele Del Mese (Arup Associates) e Nicola Di Battista, architetti professionisti di chiara fama. All'epoca, i pareri espressi dai convenuti furono largamente positivi ed incoraggianti; si approfondirono i temi della struttura formativa (e non solo informativa) delle attività didattiche, dei suoi obiettivi culturali, etici e professionali, della responsabilità connessa a un esercizio consapevole e qualitativo dell'attività professionale, della internazionalizzazione e dei tirocini. A distanza di otto anni dall'istituzione del CdS, mentre in Italia ancora perdura la più forte crisi del settore edilizio della storia repubblicana, a livello globale non si è mai costruito così tanto, e con tanta rapidità. La contemporaneità delle diverse crisi (economico-finanziaria, demografica, energetica, climatica) sta producendo profonde trasformazioni nel modello di sviluppo economico e nei fenomeni urbani, che vanno progressivamente perdendo i caratteri incrementali che li hanno caratterizzati fino a tutto il Novecento. Le nuove tecnologie trasformano i modi d'uso dello spazio urbano e il rapporto tra conoscenza, informazione e uso dello spazio; mentre anche i materiali da costruzione, i caratteri degli edifici e le modalità costruttive sono soggette a importanti innovazioni, così come i processi progettuali e gestionali. Negli stessi anni, contemporaneamente alla crisi che ha toccato il mondo delle professioni liberali del progetto (architettura e ingegneria), i numeri degli studenti iscritti ai corsi di architettura in Italia hanno subito una contrazione sensibilissima, che riflette insieme le diverse crisi a cui prima si è accennato e la crisi parallela del sistema universitario. Dando seguito ad altre iniziative di audit intraprese nel 2016 con alcuni maggiori stakeholders del settore, il Dipartimento di Architettura ha svolto un incontro in data 27 aprile 2018, con la partecipazione di: Prof. Chiara Tonelli, membro del Consiglio dell'Ordine degli Architetti PPC di Roma e provincia, e delegata presso la CNA nel gruppo nazionale di lavoro per i rapporti fra il sistema ordinistico e il sistema universitario; Dott. Alfredo Simonetti, Direttore del CEFME-CPT, Organismo paritetico per la formazione e la sicurezza in edilizia di Roma e provincia. Per il gruppo di lavoro del Dipartimento di Architettura: Dott. Noemi Di Gianfilippo, Segretario alla didattica del DiA Prof. Giovanni Longobardi, rappresentante AVA, Coordinatore CdL in Progettaz. architettonica

Prof. Simone Ombuen, responsabile ApRi, Coordinatore CdL in Progettazione urbana Prof. Francesca Romana Stabile, Coordinatore CdL in Progettazione architettonica – restauro L'incontro ha avuto per scopo la promozione di più intensi e strutturati rapporti fra Dipartimento, attività formative e di ricerca, e mondo del lavoro e delle professioni, la sperimentazione di diversi percorsi di accesso alla professione di architetto per i laureati, con il superamento della modalità Esame di Stato, come già in corso a Firenze, l'attivazione di convenzioni in materia di attività formative fra Dipartimento e OAR, e le possibilità di attivazione di percorsi concordati di stage formativo pre e post lauream presso qualificati studi professionali, enti pubblici ed altri soggetti datoriali. In tale occasione Chiara Tonelli ha riportato che in data 8 maggio 2018 si terrà al CNAPPC una riunione nella quale verrà varato il testo definitivo di un protocollo-tipo di collaborazione fra ordini provinciali e atenei, già concordato con la CRUI e la CUIA. Fra i contenuti principali della proposta vi è la sperimentazione delle modalità di superamento dell'esame di Stato per l'accesso alla professione, attraverso percorsi di tirocinio di durata semestrale, svolti presso strutture professionali ed enti locali e concordate nei contenuti scientifici e nelle modalità operative fra Ordini e atenei. Ha quindi proposto che il Dipartimento di Architettura di Roma Tre e l'Ordine degli Architetti PPC di Roma e provincia provvedano a sottoscrivere tale accordo non appena esso sarà approvato, e che su tali basi provvedano poi ad individuare gli opportuni percorsi formativi, utili sia all'acquisizione del titolo abilitativo alla professione per i neolaureati che a introdurli attivamente nel mondo del lavoro. Ha altresì proposto la partecipazione di una delegazione del Dipartimento ad una cena ad inviti che l'OAR sta organizzando con i principali stakeholders del mondo romano delle costruzioni, sia i principali gruppi imprenditoriali delle costruzioni che i maggiori studi professionali e società d'ingegneria. Tale evento può costituire una ottima occasione per allacciare gli opportuni rapporti e costruire possibili iniziative formative e di accompagnamento all'inserimento professionale pre e post lauream. Ha proposto infine di formare una commissione congiunta fra OAR e Dip.Arch per la valutazione e la programmazione delle diverse proposte formative allo studio. Il dott. Alfredo Simonetti ha presentato le attività del CEFME-CPT, ed in particolare le attività di cantiere-scuola che tiene a Pomezia nella propria sede principale ed attraverso la convenzione con una serie di primarie imprese edili operanti nel territorio provinciale, in particolare con il cantiere della Metro C, che per la particolare complessità dell'opera e del contesto urbano nel quale si svolge consente di mettere a contatto i corsisti con un completo insieme di attività e funzioni, dai lavori d'ingegneria ai lavori edili, dagli impianti al recupero edilizio e urbanistico fino ai temi dello scavo archeologico e della sistemazione museale. Ha ricordato il corso di BIM management da 200 ore, finanziato dalla Regione Lazio, in via di pieno svolgimento ed assai utile per sperimentare le applicazioni operative di un metodo di controllo digitale dell'intero processo che va dalla progettazione alla gestione del cantiere sino alla gestione dell'opera a regime che sta rapidamente divenendo lo standard internazionale di riferimento per le opere d'ingegneria e di architettura, e che diverrà obbligatorio in Italia in forza della applicazione del nuovo Codice degli Appalti. Ha ricordato infine il progetto della Regione Lazio "Torno subito", nell'ambito del quale ha organizzato due esperienze all'interno dei cantieri della ricostruzione post-sismica all'Aquila, da cui i partecipanti hanno ricavato poi la possibilità di stabilizzare le loro posizioni occupazionali all'interno della società "Capitale Lavoro", l'agenzia provinciale per il sostegno all'inserimento professionale. Fra le proposte, ha suggerito che il CEFME affianchi il Dipartimento nella organizzazione di stage formativi su un insieme di temi, in collaborazione con il Gruppo di Riesame, ed offerto la disponibilità ad ospitare in modo sistematico visite dei corsi di studio presso i cantieri-scuola, come già sperimentato in passato con singoli docenti. Ha inoltre proposto di innescare attività connesse alla ricostruzione post-sismica in Italia centrale, di concerto con il Commissariato straordinario e il sub-commissario regionale, dove il prof. Zampilli di Roma Tre è già attivo nella zona, in particolare a Camerino e a Arquata del Tronto, e si ripromette di sentirlo in merito, per valutare ulteriori iniziative. Viene anche ricordata anche la convenzione in corso con la Regione dell'Umbria, il cui responsabile è il prof. Canciani, e sottolineata l'opportunità di raccogliere anche le iniziative in corso in tale ambito. Vengono anche ricordate alcune attività già siano in corso, come il seminario interateneo Villard, e le esperienze di Open House organizzate dall'OAR, che consentono già oggi alcuni interessanti rapporti con affermati studi professionali di architettura, le iniziative Studi Aperti e l'insieme delle opportunità offerte dalla piattaforma job soul, alla quale aderiscono molte istituzioni ed enti pubblici e privati. Viene deciso di incaricare una figura a cui affidare la redazione di una sintetica scheda che riepiloghi le principali opportunità già in essere sia dentro che fuori dal Dipartimento per innescare relazioni fra studenti e studi professionali, ed a seguito di revisione di provvedere alla sua pubblicazione sul sito web dipartimentale, nelle pagine dedicate agli studenti.

### Modalità di ammissione

L'ammissione al Corso di Studio è programmata a livello nazionale ed è regolamentata da appositi Decreti Ministeriali, essendo tale Corso finalizzato alla formazione di architetto ai sensi della direttiva 85/384/CEE e successive modifiche. Un Decreto Ministeriale fissa, di anno in anno, il numero di posti disponibili secondo il potenziale formativo (spazi, docenti ed attrezzature), la data, le modalità e le caratteristiche della prova di ammissione, consistente nella soluzione di un numero prefissato di quesiti che determinano una graduatoria di merito. La prova di ammissione si svolgerà giovedì 5 settembre 2019. In linea generale tali DM richiedono la dimostrazione di conoscenze di logica e cultura generale, storia, disegno e rappresentazione, matematica e fisica, e competenze disciplinari, riferite alla specificità degli studi di Architettura. Una documentazione delle prove di accesso degli anni precedenti è reperibile sul sito <http://accessoprogrammato.miur.it>



**Offerta didattica**
**Primo anno**
**Primo semestre**

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21001990 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 1</b>			0	0		
PARTE INTRODUTTIVA	B	ICAR/14	4	50	AP	ITA
PARTE APPLICATIVA	B	ICAR/14	8	100		
STRUTTURA E ARCHITETTURA I	B	ICAR/08	1	12,5		
STRUTTURA E ARCHITETTURA II	B	ICAR/09	1	12,5		
<b>21001991 - ISTITUZIONI DI MATEMATICHE 1</b>	A	MAT/07	8	100	AP	ITA
<b>21001992 - FONDAMENTI DI GEOMETRIA DESCRITTIVA</b>	A	ICAR/17	8	100	AP	ITA
<b>21001993 - STORIA DELL'ARCHITETTURA 1</b>	A	ICAR/18	8	100	AP	ITA
<b>21002008 - ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE</b>	F		4	50	I	ITA
<b>Gruppo opzionale:</b> COMUNE Orientamento unico DISCIPLINE A SCELTA DELLO STUDENTE 2021/2022	D					
<b>Gruppo opzionale:</b> COMUNE Orientamento unico LINGUA UE	E					

**Secondo semestre**

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21001990 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 1</b>			0	0		
PARTE INTRODUTTIVA	B	ICAR/14	4	50	AP	ITA
PARTE APPLICATIVA	B	ICAR/14	8	100		
STRUTTURA E ARCHITETTURA I	B	ICAR/08	1	12,5		
STRUTTURA E ARCHITETTURA II	B	ICAR/09	1	12,5		
<b>21001994 - MATERIALI ED ELEMENTI COSTRUTTIVI</b>	B	ICAR/12	8	100	AP	ITA
<b>21001995 - DISEGNO DELL'ARCHITETTURA</b>			0	0		
DISEGNO DELL'ARCHITETTURA	C	ICAR/17	6	75	AP	ITA
RAPPRESENTAZIONE DIGITALE	C	ICAR/17	2	25		
<b>21001996 - FONDAMENTI DI FISICA</b>	A	FIS/01	6	75	AP	ITA
<b>Gruppo opzionale:</b> COMUNE Orientamento unico DISCIPLINE A SCELTA DELLO STUDENTE 2021/2022	D					

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>Gruppo opzionale:</b> COMUNE Orientamento unico LINGUA UE	E					

## Secondo anno

### Primo semestre

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21001997 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 2</b>	B	ICAR/14	8	100	AP	ITA
<b>21001998 - ISTITUZIONI DI MATEMATICHE 2</b>	C	MAT/07	4	50	AP	ITA
<b>21001999 - FONDAMENTI DI MECCANICA DELLE STRUTTURE</b>	B	ICAR/08	8	100	AP	ITA
<b>21002000 - TERRITORIO, AMBIENTE E PAESAGGIO: CONTESTI E STRUMENTI</b>			0	0		
URBANISTICA	C	ICAR/21	2	25	AP	ITA
PAESAGGIO	C	ICAR/15	4	50		
URBANISTICA	B	ICAR/21	6	75		

### Secondo semestre

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002000 - TERRITORIO, AMBIENTE E PAESAGGIO: CONTESTI E STRUMENTI</b>			0	0		
URBANISTICA	C	ICAR/21	2	25	AP	ITA
PAESAGGIO	C	ICAR/15	4	50		
URBANISTICA	B	ICAR/21	6	75		
<b>21002001 - LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA</b>	B	ICAR/12	8	100	AP	ITA
<b>21002002 - FONDAMENTI DI FISICA TECNICA</b>	A	ING-IND/11	6	75	AP	ITA
<b>21002003 - STORIA DELL'ARCHITETTURA 2</b>	A	ICAR/18	8	100	AP	ITA

**Terzo anno**
**Primo semestre**

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002004 - LABORATORIO DI RESTAURO</b>			0	0		
RESTAURO	B	ICAR/19	6	75	AP	ITA
STRUMENTI E METODI DEL RESTAURO	B	ICAR/19	2	25		
RILIEVO	A	ICAR/17	4	50		
<b>21002005 - LABORATORIO DI URBANISTICA</b>	B	ICAR/21	8	100	AP	ITA
<b>21002006 - TECNICA DELLE COSTRUZIONI</b>	B	ICAR/09	8	100	AP	ITA

**Secondo semestre**

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002007 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 3</b>			0	0		
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA	B	ICAR/14	8	100	AP	ITA
TECNOLOGIA	B	ICAR/12	2	25		
ESTIMO	B	ICAR/22	4	50		
<b>21002010 - PROVA FINALE</b>	E		4	50	AP	ITA

## Dettaglio dei gruppi opzionali

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>Gruppo opzionale: COMUNE Orientamento unico DISCIPLINE A SCELTA DELLO STUDENTE 2021/2022</b>						
<b>21002012 - MACCHINE PER DISEGNARE: IL DISEGNO STORICO RIVISITATO PARAMETRICAMENTE</b> (secondo semestre)			0	0		
PARTE I (secondo semestre)	D	ICAR/17	2	25	AP	ITA
PARTE II (secondo semestre)	D	MAT/05	2	25		
<b>21002013 - CULTURA E STORIA DEL PATRIMONIO</b> (primo semestre)	D	ICAR/19	4	50	AP	ITA
<b>21002132 - PROGETTARE E COSTRUIRE IN SICUREZZA</b> (primo semestre)	D	ICAR/12	8	120	AP	ITA
<b>21002135 - BIM - TECNICHE PARAMETRICHE DI PROGETTAZIONE</b> (secondo semestre)	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21002134 - ARTI CIVICHE</b> (secondo semestre)	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21002138 - STUDI URBANI, SPAZIO E COMUNITA'</b> (secondo semestre)	D	ICAR/21	8	100	AP	ITA
<b>21010027 - COMPLEMENTI DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE - STRUTTURE DI LEGNO</b> (secondo semestre)	D	ICAR/09	4	50	AP	ITA
<b>21010042 - PROGETTAZIONE INCLUSIVA</b> (primo semestre)	D	ICAR/12	4	50	AP	ITA
<b>21010043 - STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA</b> (secondo semestre)	D	ICAR/18	4	50	AP	ITA
<b>21010044 - ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD</b> (secondo semestre)	D	ICAR/14	6	75	AP	ITA
<b>21010051 - LABORATORIO SPERIMENTALE PROGETTAZIONE-RESTAURO</b> (secondo semestre)	D	ICAR/14, ICAR/19	8	100	AP	ITA
<b>21010052 - AGENDA 2030 DELLE NAZIONI UNITE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE: COSTRUIRE E ABITARE LE CITTÀ DI DOMANI</b> (secondo semestre)	D	ICAR/12	4	50	AP	ITA



Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21010031 - STORIA DELLE TECNICHE</b> (primo semestre)	D	ICAR/18	4	50	AP	ITA
<b>21010053 - ARCHITETTURA E TIPOLOGIA, LE VARIAZIONI DELL'IDENTITA'</b> (primo semestre)	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21010055 - ROMA E IL RINASCIMENTO</b> (primo semestre)	D	ICAR/18	4	50	AP	ITA

**Gruppo opzionale: COMUNE Orientamento unico LINGUA UE**

<b>20202021 - IDONEITA LINGUA - INGLESE</b> (primo e secondo semestre)	E		4	50	I	ITA
<b>20202024 - IDONEITA LINGUA - TEDESCO</b> (primo e secondo semestre)	E		4	50	I	ITA
<b>20202022 - IDONEITA LINGUA - FRANCESE</b> (primo e secondo semestre)	E		4	50	I	ITA
<b>20202023 - IDONEITA LINGUA - SPAGNOLO</b> (primo e secondo semestre)	E		4	50	I	ITA

**Legenda**

**Tip. Att. (Tipo di attestato):** **AP** (Attestazione di profitto), **AF** (Attestazione di frequenza), **I** (Idoneità)

**Att. Form. (Attività formativa):** **A** Attività formative di base **B** Attività formative caratterizzanti **C** Attività formative affini ed integrative **D** Attività formative a scelta dello studente (art.10, comma 5, lettera a) **E** Per la prova finale e la lingua straniera (art.10, comma 5, lettera c) **F** Ulteriori attività formative (art.10, comma 5, lettera d) **R** Affini e ambito di sede classe LMG/01 **S** Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali (art.10, comma 5, lettera e)

## Obiettivi formativi

### DISEGNO DELL'ARCHITETTURA

in - Primo anno - Secondo semestre

Raggiungere la padronanza della strumentazione basilare del disegno come linguaggio per la progettazione, la conoscenza e la comunicazione dell'architettura. Padroneggiare le tecniche di rappresentazione a varie scale, il disegno dal vero, la normazione e le convenzioni grafiche.

(English)

To Achieve mastery of basic drawing instrumentation as a language for knowledge, communication, and the design process of the architecture. Mastering the representation techniques at various scales, live drawing, the standardization and the grafical conventions.

**DISEGNO DELL'ARCHITETTURA:** in - Primo anno - Secondo semestre

Il disegno in architettura è comparabile alla parola nel linguaggio orale; saper parlare e scrivere, e quindi in architettura disegnare, in forma corretta e comprensibile, conosciuta ai nostri interlocutori è premessa fondamentale per potersi rapportare (collaborare e scambiare) con il mondo esterno superando il limite dell'intuizione personale e del sentimento privato. La conoscenza della base grammaticale e lessicale del disegno dell'architettura (nell'inscindibilità delle sue componenti di pensiero e di segno) consente di sperimentare la disponibilità del linguaggio grafico-architettonico di raccontare non solo la realtà oggettiva e materico/dimensionale dell'architettura stessa (esistente o progettata) ma anche di impostare, verificare, esporre, lungo l'intero iter progettuale e di studio, i pensieri formali, le logiche geometriche e proporzionali, le memorie storico linguistiche, i valori simbolici, il significato sotteso, che sostanziano i modi apparenti di essere degli oggetti architettonici e danno ragione logica e metrico dimensionale delle scelte formali e linguistiche che ognuno di essi (pensieri/oggetti) contiene ed esprime. obiettivi: sviluppare la conoscenza teorico-critica e la capacità pratica di corretta utilizzazione delle tecniche e dei metodi di rappresentazione, del significato e del valore delle convenzioni grafiche necessarie alla trasmissione dell'idea di architettura e al suo disegno per il progetto. Conoscenza critico operativa, quindi, del Disegno quale strumento base (sia attuativo che di stimolazione mentale lungo l'intero processo progettuale) per la definizione e messa in forma compiuta dei propri pensieri architettonici; per esprimere, in modo trasmissibile e comparabile, la propria idea di architettura; per lo studio e la comprensione delle forme e dei modi storici di costruzione della città e degli oggetti che la compongono. Così, a fianco di esercitazioni pratiche per l'approfondimento operativo delle leggi di costruzione geometrica e delle tecniche di rappresentazione, si analizzerà ruolo e collocazione reciproca del Disegno e dell'Architettura, tentando di fare ordine su alcune delle correlazioni esistenti tra il Disegno delle forme architettoniche e i modi storici di evoluzione interna sia del processo progettuale individuale, sia della definizione della forma architettonica stessa, sia delle tecniche di rappresentazione grafica storicamente corrispondenti. Metodi di valutazione: verifica delle esercitazioni e delle elaborazioni specifiche del tema individualmente svolto. Disegni che dovranno evidenziare: padronanza delle tecniche di rappresentazione e conoscenza dei modi formali, geometrici, estetici e culturali che sostanziano la disciplina architettonica; capacità di rappresentazione del tema architettonico proposto, dal disegno a mano libera al disegno digitale, dalle proiezioni ortogonali alla rappresentazione della realtà "volumetrico/dimensionale" e della definizione cromatica dei rapporti chiaroscurali e del colore.

(English)

To be able to draw, in a correct and understandable form, in architecture it is prerequisite to dialogue with the outside world. The knowledge of grammatical and lexical basis of the architectural drawing allows the use of the availability of graphic language and architecture to express not only the objective reality and material / dimensional architecture itself but also to test and expose the formal thoughts, the geometric and proportional logic, the memories of historical language, the symbolic values, the underlying meaning that substantiate the ways of being of architectural objects. Objectives: development of theoretical knowledge and practical skills critical to proper use of techniques and methods of representation, meaning and value of graphic conventions needed for the transmission of the idea of architecture and his design for the project.

**RAPPRESENTAZIONE DIGITALE:** in - Primo anno - Secondo semestre

Raggiungere la padronanza della strumentazione basilare del disegno come linguaggio per la progettazione, la conoscenza e la comunicazione dell'architettura. Padroneggiare le tecniche di rappresentazione a varie scale, la normazione e le convenzioni grafiche.

(English)

To Achieve mastery of basic drawing instrumentation as a language for knowledge, communication, and the design process of the architecture. Mastering the representation techniques at various scales, the standardization and the grafical conventions.

### STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA

in - Primo anno - Secondo semestre

LA CONOSCENZA DELLE ARCHITETTURE DEL PASSATO - ACQUISITA ATTRAVERSO LO STUDIO DELLE MOTIVAZIONI, DEL CONTESTO STORICO E DELLE CARATTERISTICHE PROGETTUALI DELLE OPERE - HA UN'IMPORTANZA FONDAMENTALE NEL CONTRIBUIRE AD ACCRESCERE LE CAPACITÀ DEGLI STUDENTI DI "LEGGERE" L'ARCHITETTURA E DI COMPRENDERNE GLI ASPETTI PROGETTUALI E LE TECNICHE. L'OFFERTA AMPIA DI CORSI DI STORIA DELL'ARCHITETTURA NASCE DA QUESTA CONVINZIONE. IL CORSO DI STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA SI PONE L'OBIETTIVO DI RIPERCORRERE CRITICAMENTE IL PROCEDIMENTO COMPOSITIVO - IDEOLOGICO, METODICO E PROGETTUALE - CHE SI TROVA ALL'ORIGINE DELL'OPERA ARCHITETTONICA ED È DIRETTO AD UNA UTENZA CULTURALE GIÀ CONSAPEVOLE DEL RUOLO DELLA STORIA DELL'ARCHITETTURA NELL'AMBITO DEL PROCESSO PROGETTUALE QUALI GLI STUDENTI DELL'ULTIMO CICLO. IN PARTICOLARE, È PROPRIO SU QUESTO ASPETTO DELLA PARTECIPAZIONE DEL MEDIUM STORICO ALLA PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA NEL CORSO DEI SECOLI - ESCLUDENDO OVVIAMENTE L'UTILIZZAZIONE DI SEMPLICI STILEMI COME REPERTORIO-CATALOGO E PRIVILEGIANDO INVECE LA LEZIONE METODOLOGICA DEL PASSATO - CHE VERTONO I PRINCIPI DETERMINANTI

DEL TAGLIO CONOSCITIVO CHE SI INTENDE DARE AGLI ARGOMENTI CHE SARANNO AFFRONTATI. STABILITA QUINDI PRELIMINARMENTE L'INTENZIONE DI CONSIDERARE SOPRATTUTTO L'EVOLUZIONE STORICA DEL METODO PROGETTUALE, NEL CORSO DELLE LEZIONI SARANNO AFFRONTATI IN MANIERA DETTAGLIATA IL LINGUAGGIO, I CRITERI PROGRAMMATI E LE MOTIVAZIONI - ANCHE IDEOLOGICHE - RICONTRABILI NELL'ARCO STORICO COMPRESO TRA IL QUATTROCENTO E IL CONTEMPORANEO.

(English)

The knowledge of historic architecture is very important to help the students improve their capacity of understanding the buildings and their design and technical features; this knowledge is gained through the study of the whole of buildings' motivations, historic context and design features. The wide variety of courses dealing with history of architecture comes from this conviction. The course of History of Architecture and Methods of Analysis aims at critically retracing the composition process -either ideological, methodical or procedural- at the basis of every architecture; it is directed towards the students of the fifth year of course, that are already aware of the role that history of architecture plays in the design process. In particular, the very role of history in relation to architectural design during centuries is at the basis of the disciplinary orientation meant for the topics at hand, avoiding to take into account the use of simple stylistic issues as repertoire-catalogue and preferring the methodological lesson from the past. Once the intention of considering above all the historical evolution of the design method has been stated, the language will be dealt with closely during the classes, together with the programmatic criteria and the motivations -even ideological- found in the period of time between the Fifteen century and today.

## TERRITORIO, AMBIENTE E PAESAGGIO: CONTESTI E STRUMENTI

in - Secondo anno - Primo semestre, in - Secondo anno - Secondo semestre

Il corso ha come finalità quella di rendere consapevole lo studente delle complesse interazioni tra territorio, ambiente e paesaggio, interazioni presenti fin dalla genesi degli insediamenti urbani e che connotano e qualificano oggi l'agire umano nel governo del proprio habitat. La parte iniziale del corso si prefigge di introdurre allo studio del fenomeno urbano e dei meccanismi di funzionamento di città e territori nel tempo lungo, tra "storia" e "geografia storica". Il corso svilupperà i temi delle trasformazioni territoriali e urbane che hanno interessato l'Italia dal 1900 ad oggi, del rinnovamento delle finalità e delle forme degli strumenti di governo del territorio, delle attuali tendenze e problematiche progettuali che permeano la ricerca di una sempre maggiore qualità insediativa e sostenibilità urbana. La seconda parte del corso è dedicata all'architettura degli spazi aperti, nell'evoluzione storica e nell'attualità, e offre un quadro di conoscenze afferenti discipline storiche, compositive, figurative e ambientali, in stretta relazione con il progetto di architettura e con il progetto urbano. Obiettivi principali sono trasmettere la consapevolezza della complessità e ricchezza di relazioni che sussistono tra la forma del paesaggio e le ragioni tecniche, funzionali ed espressive che lo determinano nel tempo.

(English)

The course aims to make students aware of the complex interactions between land, environment and landscape. Interactions that are present since the genesis of urban settlements and that characterize and qualify today, human action in the government of its habitat. The initial part of the course aims to introduce the study of the urban phenomenon and the functioning mechanisms of cities and territories in time, between "history" and "historical geography". The course will develop the themes of urban and territorial transformations that affected Italy since 1900, the renewal of the purposes and forms of the instruments of government land, the current trends and design issues that permeate the search for greater quality settlements and urban sustainability. The second part of the course is devoted to the architecture of open spaces, in its historical and current evolution, and provides a framework of knowledge related to historical, composition, figurative and environmental disciplines, in close relationship with the architectural design and the urban project. Main objectives are to transmit awareness of the complexity and richness of relationships that exist between the shape of the landscape and the technical, functional and expressive reasons that determine it in time.

**PAESAGGIO:** in - Secondo anno - Secondo semestre

La seconda parte del corso è dedicata all'architettura degli spazi aperti, nell'evoluzione storica e nell'attualità, e offre un quadro di conoscenze afferenti discipline storiche, compositive, figurative e ambientali, in stretta relazione con il progetto di architettura e con il progetto urbano. Obiettivi principali sono trasmettere la consapevolezza della complessità e ricchezza di relazioni che sussistono tra la forma del paesaggio e le ragioni tecniche, funzionali ed espressive che lo determinano nel tempo.

(English)

The second part of the course is devoted to the architecture of open spaces, in its historical and current evolution, and provides a framework of knowledge related to historical, composition, figurative and environmental disciplines, in close relationship with the architectural design and the urban project. Main objectives are to transmit awareness of the complexity and richness of relationships that exist between the shape of the landscape and the technical, functional and expressive reasons that determine it in time.

**URBANISTICA:** in - Secondo anno - Primo semestre

Il corso svilupperà i temi delle trasformazioni territoriali e urbane che hanno interessato l'Italia dal 1900 ad oggi, del rinnovamento delle finalità e delle forme degli strumenti di governo del territorio, delle attuali tendenze e problematiche progettuali che permeano la ricerca di una sempre maggiore qualità insediativa e sostenibilità urbana.

(English)

The course will develop the themes of urban and territorial transformations that affected Italy since 1900, the renewal of the purposes and forms of the instruments of government land, the current trends and design issues that permeate the search for greater quality settlements and urban sustainability.

**URBANISTICA:** in - Secondo anno - Primo semestre

La parte iniziale del corso si prefigge di introdurre allo studio del fenomeno urbano e dei meccanismi di funzionamento di città e territori nel tempo lungo, tra "storia" e "geografia storica".

(English)

The initial part of the course aims to introduce the study of the urban phenomenon and the functioning mechanisms of cities and territories in time, between "history" and "historical geography".

## BIM - TECNICHE PARAMETRICHE DI PROGETTAZIONE

in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso intende introdurre gli studenti alle nuove modalità operative della progettazione contemporanea, legate alla introduzione di ambienti digitali di lavoro, e alle diverse relazioni tra attori che li animano. L'esame parte dalla esposizione diretta degli studenti a software avanzati di modellazione oggi genericamente definiti BIM (Building Information Modeling), ma di fatto appartenenti al più vasto ambito della simulazione e della modellazione parametrica. In particolare il corso evidenzia i legami e le evoluzioni che la progettazione architettonica ottiene dalla possibilità di interagire direttamente, negli ambienti digitali con altri ambiti quali la produzione diretta a controllo numerico dei componenti, la simulazione energetica e strutturale, il controllo dei costi. Tale nuovo ambito di progettazione "simulativo" avvicina la progettazione architettonica ai metodi, alle consuetudini e alle possibilità di alta integrazione più caratteristiche di altri settori come l'industria automobilistica, o genericamente il settore meccanico, da cui non a caso provengono molti dei software oggi "trasferiti" all'ambito architettonico. Il corso quindi stimola gli studenti ad esplorare le innovazioni di processo, di prodotto e di forma collegate ai

(English)

The class introduces students to complexity in Architectural Design. The class proposes and explains the digital means, the procedures, the uses and the organization of contemporary Design Offices more oriented toward innovation and integration of different instances in the design. The class is oriented as a small Laboratory, even if its results are evaluated in the understanding of the theory and the new concepts introduced. Students produce a series of small designs, based on the direct experimentation of digital procedures in BIM software, conceived in its parametric core identity. So there is a strict relationship between technology introduced and design topics, thanks to a careful selection and filter of the proposed functions. The basic assumption of the class is that there is a strict need of facing new technologies, deeply understanding them and their power, but in a day to day effort to engage them in a design based thinking. The aim is to prepare students to a mindset that is fruitful in the contemporary professional and cultural context.

## MACCHINE PER DISEGNARE: IL DISEGNO STORICO RIVISITATO PARAMETRICAMENTE

in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

L'obiettivo formativo consiste nel far acquisire ed esplicitare le relazioni – sempre esistite – tra la rappresentazione grafica e la rappresentazione analitica in un approccio contemporaneo alle discipline del disegno e della matematica. verranno offerti gli strumenti per ampliare la conoscenza delle curve parametriche, della loro genesi, della loro costruzione e del loro tracciamento. Le equazioni analitiche verranno relazionate alle specifiche costruzioni grafiche con riga e compasso, attraverso la costruzione e l'utilizzo di "macchine" quali alcuni ellissografi, parabolografi e iperbolografi. Gli obiettivi interdisciplinari dell'insegnamento sono: sviluppare negli studenti la capacità di saper vedere le caratteristiche del progetto figurativo su un supporto bidimensionale, nel momento stesso del suo disegnarsi; fornire le basi scientifico culturali per affrontare la modellazione digitale; consolidare la capacità di relazionare forme e formule. Ogni curva disegnata con una macchina, stabilendo e poi variando i dati di partenza, pone lo studente protagonista attivo del tracciamento e della corrispondente rappresentazione analitica

(English)

The goal of this course is to underline the existing relations, between graphic and analytic representation, by a contemporary approach to the disciplines of drawing and mathematics. The graphic construction of a curve with ruler and compass will be followed by the analytical representation with parametric and cartesian equations. Then the construction of historical drawing instruments will follow. The interdisciplinary goals of this course are: develop the attitude of students to understand and foresee the features of a figurative project on a two-dimensional support, from the beginning of its initial representation; provide scientific and cultural basis to handle digital modelling; strengthen their ability to integrate knowledge coming from different disciplines.

**PARTE I:** in - Primo anno - Secondo semestre

L'OBIETTIVO FORMATIVO CONSISTE NEL FAR ACQUISIRE ED ESPLICITARE LE RELAZIONI – SEMPRE ESISTITE - TRA LA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA E LA RAPPRESENTAZIONE ANALITICA IN UN APPROCCIO CONTEMPORANEO ALLE DISCIPLINE DEL DISEGNO E DELLA MATEMATICA. VERRANNO OFFERTI GLI STRUMENTI PER AMPLIARE LA CONOSCENZA DELLE CURVE PARAMETRICHE, DELLA LORO GENESI, DELLA LORO COSTRUZIONE E DEL LORO TRACCIAMENTO. LE EQUAZIONI ANALITICHE VERRANNO RELAZIONATE ALLE SPECIFICHE COSTRUZIONI GRAFICHE CON RIGA E COMPASSO, ATTRAVERSO LA COSTRUZIONE E L'UTILIZZO DI "MACCHINE" QUALI ALCUNI ELLISSOGRAFI, PARABOLOGRAFI E IPERBOLOGRAFI. GLI OBIETTIVI INTERDISCIPLINARI DELL'INSEGNAMENTO SONO: SVILUPPARE NEGLI STUDENTI LA CAPACITÀ DI SAPER VEDERE LE CARATTERISTICHE DEL PROGETTO FIGURATIVO SU UN SUPPORTO BIDIMENSIONALE, NEL MOMENTO STESSO DEL SUO DISEGNARSI; FORNIRE LE BASI SCIENTIFICO CULTURALI PER AFFRONTARE LA MODELLAZIONE DIGITALE; CONSOLIDARE LA CAPACITÀ DI RELAZIONARE FORME E FORMULE. OGNI CURVA DISEGNATA CON UNA MACCHINA, STABILENDO E POI VARIANDO I DATI DI PARTENZA, PONE LO STUDENTE PROTAGONISTA ATTIVO DEL TRACCIAMENTO E DELLA CORRISPONDENTE RAPPRESENTAZIONE ANALITICA

(English)

THE GOAL OF THIS COURSE IS TO UNDERLINE THE EXISTING RELATIONS, BETWEEN GRAPHIC AND ANALYTIC REPRESENTATION, BY A CONTEMPORARY APPROACH TO THE DISCIPLINES OF DRAWING AND MATHEMATICS. THE GRAPHIC CONSTRUCTION OF A CURVE WITH RULER AND COMPASS WILL BE FOLLOWED BY THE ANALYTICAL REPRESENTATION WITH PARAMETRIC AND CARTESIAN EQUATIONS. THEN THE CONSTRUCTION OF HISTORICAL DRAWING INSTRUMENTS WILL FOLLOW. THE INTERDISCIPLINARY GOALS OF THIS COURSE ARE: DEVELOP THE ATTITUDE OF STUDENTS TO UNDERSTAND AND FORESEE THE FEATURES OF A FIGURATIVE PROJECT ON A TWO-DIMENSIONAL SUPPORT, FROM THE BEGINNING OF ITS INITIAL REPRESENTATION; PROVIDE SCIENTIFIC AND CULTURAL BASIS TO HANDLE DIGITAL MODELLING; STRENGTHEN THEIR ABILITY TO INTEGRATE KNOWLEDGE COMING FROM DIFFERENT DISCIPLINES.



**PARTE II: in - Primo anno - Secondo semestre**

L'OBIETTIVO FORMATIVO CONSISTE NEL FAR ACQUISIRE ED ESPLICITARE LE RELAZIONI – SEMPRE ESISTITE - TRA LA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA E LA RAPPRESENTAZIONE ANALITICA IN UN APPROCCIO CONTEMPORANEO ALLE DISCIPLINE DEL DISEGNO E DELLA MATEMATICA. VERRANNO OFFERTI GLI STRUMENTI PER AMPLIARE LA CONOSCENZA DELLE CURVE PARAMETRICHE, DELLA LORO GENESI, DELLA LORO COSTRUZIONE E DEL LORO TRACCIAMENTO. LE EQUAZIONI ANALITICHE VERRANNO RELAZIONATE ALLE SPECIFICHE COSTRUZIONI GRAFICHE CON RIGA E COMPASSO, ATTRAVERSO LA COSTRUZIONE E L'UTILIZZO DI "MACCHINE" QUALI ALCUNI ELLISSOGRAFI, PARABOLOGRAFI E IPERBOLOGRAFI. GLI OBIETTIVI INTERDISCIPLINARI DELL'INSEGNAMENTO SONO: SVILUPPARE NEGLI STUDENTI LA CAPACITÀ DI SAPER VEDERE LE CARATTERISTICHE DEL PROGETTO FIGURATIVO SU UN SUPPORTO BIDIMENSIONALE, NEL MOMENTO STESSO DEL SUO DISEGNARSI; FORNIRE LE BASI SCIENTIFICO CULTURALI PER AFFRONTARE LA MODELLAZIONE DIGITALE; CONSOLIDARE LA CAPACITÀ DI RELAZIONARE FORME E FORMULE. OGNI CURVA DISEGNATA CON UNA MACCHINA, STABILENDO E POI VARIANDO I DATI DI PARTENZA, PONE LO STUDENTE PROTAGONISTA ATTIVO DEL TRACCIAMENTO E DELLA CORRISPONDENTE RAPPRESENTAZIONE ANALITICA

(English)

THE GOAL OF THIS COURSE IS TO UNDERLINE THE EXISTING RELATIONS, BETWEEN GRAPHIC AND ANALYTIC REPRESENTATION, BY A CONTEMPORARY APPROACH TO THE DISCIPLINES OF DRAWING AND MATHEMATICS. THE GRAPHIC CONSTRUCTION OF A CURVE WITH RULER AND COMPASS WILL BE FOLLOWED BY THE ANALYTICAL REPRESENTATION WITH PARAMETRIC AND CARTESIAN EQUATIONS. THEN THE CONSTRUCTION OF HISTORICAL DRAWING INSTRUMENTS WILL FOLLOW. THE INTERDISCIPLINARY GOALS OF THIS COURSE ARE: DEVELOP THE ATTITUDE OF STUDENTS TO UNDERSTAND AND FORESEE THE FEATURES OF A FIGURATIVE PROJECT ON A TWO-DIMENSIONAL SUPPORT, FROM THE BEGINNING OF ITS INITIAL REPRESENTATION; PROVIDE SCIENTIFIC AND CULTURAL BASIS TO HANDLE DIGITAL MODELLING; STRENGTHEN THEIR ABILITY TO INTEGRATE KNOWLEDGE COMING FROM DIFFERENT DISCIPLINES.

## STORIA DELL'ARCHITETTURA 1

**in - Primo anno - Primo semestre**

Il corso propone una "lettura" delle architetture del passato, fornendo strumenti per analizzarle, comprenderne le ragioni storiche e valutarne le qualità. A tal fine, le architetture selezionate saranno esaminate spingendo gli studenti a chiedersi il perché della loro realizzazione in un determinato momento e luogo, quali fossero gli obiettivi del committente, del costruttore e dell'architetto, come e perché si siano scelte determinate tecniche e specifici materiali, che rapporti tali opere abbiano con le architetture del passato e con quelle della loro contemporaneità, considerando - infine - come questi aspetti complessivi siano in relazione tra loro ricostruendone il processo progettuale, quando questo sia sufficientemente documentato. Al primo anno sono illustrati gli edifici ritenuti più significativi, compresi nell'arco cronologico esteso dall'Età Classica al XVI secolo.

(English)

The course proposes an overview of the architecture of the past, providing tools to analyze and understand the historical reasons and assess its quality. To this end, students are asked to examine the architectures selected focusing on the reasons of their construction in a specific time and place, what were the objectives of the client, the builder and the architect, how and why certain techniques and specific materials have been chosen, what relationship these buildings have with the architectures of the past and those contemporary to them, considering how these aspects are related to each other, reconstructing the design process, when it is sufficiently documented. In the first year the chosen buildings are the ones deemed most significant, including during the time span from the classical age extended to the sixteenth century.

## ISTITUZIONI DI MATEMATICHE 1

**in - Primo anno - Primo semestre**

Fornire gli strumenti concettuali e metodologici per reperire l'informazione trasmessa dal linguaggio formalizzato e deduttivo proprio della matematica. Fornire i fondamenti dell'analisi matematica e della geometria piana orientati verso la comprensione dei modelli fisico-matematici. Argomenti del corso sono: il calcolo differenziale ed integrale in una variabile; i relativi concetti, strumenti e istanze modellistiche; l'algebra lineare analizzata da un punto di vista geometrico; la teoria astratta e la sua interpretazione geometrica in due e tre dimensioni. Argomenti del corso sono: il calcolo differenziale ed integrale in una variabile; i relativi concetti, strumenti e istanze modellistiche; l'algebra lineare analizzata da un punto di vista geometrico; la teoria astratta e la sua interpretazione geometrica in due e tre dimensioni.

(English)

To provide the conceptual and methodological tools for finding information transmitted by the formalized and deductive language of mathematics. To provide the fundamentals of mathematical analysis and plane geometry oriented towards the understanding of the physical-mathematical models. Course topics are: the differential and integral calculus in one variable; its concepts, tools and modeling instances; linear algebra analyzed from a geometrical point of view; abstract theory and its geometric interpretation in two and three dimensions.

## PROGETTARE E COSTRUIRE IN SICUREZZA

**in - Primo anno - Primo semestre**

IL CORSO È INDIRIZZATO ALLA FORMAZIONE PER LA DIREZIONE DEI LAVORI, PER LA DIREZIONE DI CANTIERE E PER IL RUOLO DI COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE, CON PARTICOLARE RIGUARDO ALLA FASE DI PRODUZIONE IN CANTIERE. A TAL FINE IL CORSO AFFRONTA I TEMI, SVILUPPATI CON UN CARATTERE TEORICO E APPLICATIVO, RELATIVI ALLE FIGURE E ALLE PROCEDURE DEL PROCESSO EDILIZIO. VIENE QUINDI INDIVIDUATA UNA RAPPRESENTAZIONE DI INSIEME DEL PROCESSO EDILIZIO CHE DESCRIVE LE VARIE FIGURE COINVOLTE (COMMITTENTE, PROGETTISTA, COSTRUTTORE, ETC.) E LA LORO NATURA, LE COMPETENZE CHE OGNUNA DI ESSE DEVE POSSEDERE, LE RELAZIONI E LE PROCEDURE INDIVIDUATE SIA A LIVELLO

NORMATIVO REGOLAMENTARE E TECNICO CHE CONSUEVUDINARIE. VENGONO PRESENTATE INFINE LE VARIE FASI CHE CARATTERIZZANO LA REALIZZAZIONE DI UN'OPERA PUBBLICA.

(English)

THE COURSE IS DIRECTED TO TRAINING FOR THE DIRECTORATE OF WORKS, DIRECTORATE FOR CONSTRUCTION AND FOR THE ROLE OF SAFETY COORDINATOR AT RUN TIME, ESPECIALLY WITH REGARD TO THE PRODUCTION STAGE IN THE CONSTRUCTION SITE. THE COURSE COVERS THE FOLLOWING TOPICS TEACHING, DEVELOPED A THEORETICAL PART AND AN APPLICATION PART: THE WORKERS AND PROCEDURES OF THE CONSTRUCTION PROCESS. IS IDENTIFIED WITH A REPRESENTATION OF THE BUILDING PROCESS THAT DESCRIBES THE VARIOUS FIGURES PRESENT (CLIENT, DESIGNER, MANUFACTURER, ETC.) AND THEIR NATURE, THE SKILLS THAT EACH OF THEM SHOULD POSSESS, RELATIONSHIPS AND PROCEDURES IDENTIFIED IN BOTH LEGISLATIVE OR REGULATORY AND TECHNICAL THAT CUSTOMARY. FINALLY, ARE PRESENTED THE DIFFERENT STEPS THAT CHARACTERIZE THE CONSTRUCTION OF PUBLIC WORKS.

## ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD

in - Primo anno - Secondo semestre

Il Corso ha l'obiettivo di: - consolidare le conoscenze degli studenti sul tema della casa collettiva, con particolare riferimento alle sperimentazioni proposte dalla cultura architettonica a Roma e a Madrid dall'inizio del XX secolo e agli anni più recenti; - rafforzare la consapevolezza degli studenti sul ruolo che l'abitazione collettiva ha avuto e può avere nella formazione di uno spazio urbano di qualità, in grado di suscitare negli abitanti un senso di identificazione e di appartenenza; - promuovere il confronto tra architetture e città come metodo di ricerca utile alla progettazione architettonica. - promuovere gli scambi tra studenti europei e l'internazionalizzazione della didattica.

(English)

The course aims to: - consolidate the students' knowledge on the topic of the collective housing, with particular reference to the experimentations proposed by architectural culture in Rome and Madrid from the beginning of the 20th century and more recent years; - strengthen students' consciousness of the role that collective housing has had and can have for the quality of urban space, capable of inspiring in the inhabitants a sense of identification and belonging; - promote the comparison between different architectural cultures and cities as a research method useful for architectural design; - promote exchanges between European students and the internationalization of teaching.

## MATERIALI ED ELEMENTI COSTRUTTIVI

in - Primo anno - Secondo semestre

Conoscere le caratteristiche chimico-fisiche dei principali materiali impiegabili nelle costruzioni e le loro possibilità trasformatrice in semilavorati, componenti e sistemi strutturali. In particolare l'obiettivo è quello di fornire gli strumenti per comprendere i criteri di scelta dei materiali e delle soluzioni costruttive più appropriate sul piano economico, della configurazione dell'immagine architettonica degli edifici, della costruzione delle loro spazialità e della ottimizzazione delle loro qualità ambientali. Attraverso esempi di architetture, contemporanee e non, far comprendere le relazioni tra il loro sistema tecnico-costruttivo e la cultura materiale di cui sono espressione.

(English)

Knowing the chemical and physical characteristics of the main materials that can be used in buildings and their possibilities for transformation into semi-finished products, components and structural systems. In particular, the aim is to provide the tools to understand the criteria for the choice of materials and construction techniques most economically appropriate, the configuration of the architectural image of buildings, the construction of their space and the optimization of their environmental quality. Through examples of architecture, contemporary and older, the aim is to understand the relationships between their structural engineering system and the material culture they express.

## COMPLEMENTI DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE - STRUTTURE DI LEGNO

in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso di Complementi di progettazione strutturale - strutture di legno si avvale della partecipazione di esperti di strutture in legno. il principale obiettivo è l'acquisizione delle conoscenze di base relative al comportamento meccanico del legno utilizzato come materiale da costruzione e dei principali elementi e sistemi strutturali con esso realizzati. Padronanza di basilari strumenti operativi per la verifica della sicurezza strutturale, criteri di progetto e verifica degli elementi tali da consentire il progetto di tipologie costruttive semplici. A tal fine è richiesto lo sviluppo di un'esercitazione progettuale che ha come oggetto una passerella pedonale in legno.

(English)

The course of Complements on design of timber structures involves the participation of experts in timber structures. The main focus is the acquisition of basic knowledge about the mechanical behavior of timber used as construction material and of the main elements and structural systems made with it. Basic tools for evaluation of the structural safety and design criteria for structural elements, aimed to simplified constructions design. To this aim is required the development of a simple design of a timber foot bridge.

## FONDAMENTI DI MECCANICA DELLE STRUTTURE

in - Secondo anno - Primo semestre

Fornire la conoscenza dei rudimenti della meccanica per il modello di corpo rigido ed il modello di trave, con applicazione a semplici casi di sistemi articolati isostatici ed iperstatici in due dimensioni. Argomenti del corso sono in particolare: cenni di cinematica del corpo rigido e concetto di vincolo perfetto; le distribuzioni, l'equivalenza e la riduzione di sistemi di forze; le equazioni di bilancio e i metodi di calcolo delle reazioni vincolari; il modello di trave cinematica lineare rizzata; le azioni di contatto; le equazioni di bilancio; la formulazione alla Navier; le risoluzioni di semplici sistemi isostatici ed iperstatici.

(English)

To provide knowledge of the rudiments of mechanics for rigid body and the beam models, with application to simple cases of isostatic and hyperstatic systems articulated in two dimensions. Course topics are in particular: introduction of rigid body kinematics and concepts of constraints; distributions, equivalence and reduction of systems of forces; the balance equations and the methods of calculations of reaction forces; the beam model kinematics lineare rizzata; the contact actions; the balance equations; the Navier formula; the resolution of simple isostatic and hyperstatic systems.

## FONDAMENTI DI FISICA

in - Primo anno - Secondo semestre

Fornire allo studente le competenze necessarie per applicare le leggi della fisica a modelli architettonici. Lo studente verrà guidato nell'apprendimento del metodo scientifico e del suo linguaggio. Argomenti del corso sono: Equilibrio Meccanico e Termico, Deformazione, Elasticità e Espansione termica. Termodinamica e Dinamica dei Fluidi. Macchine termiche e frigorifere. Leggi di conservazione. Moto armonico. Onde longitudinali. Suono e udito. Onde longitudinali in un fluido e in un solido. Intensità, pressione sonora e livello di intensità del suono. Vengono anche introdotti elementi di conoscenza sulle fonti di energia rinnovabili.

(English)

Provide the student with the knowledge and skills required to apply physics laws to architecture models. The student will be introduced to the scientific method and its language. Topics discussed during the course are: Mechanical and thermal equilibrium, Elasticity and thermal expansion. Thermodynamics and Fluid dynamics. Heat engines and refrigerators. Conservation laws. Harmonic motion. Longitudinal waves. Sound and hearing. Longitudinal waves in fluids and solids. Sound intensity and pressure. Introduction to renewable energy sources.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 1

in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso, organizzato in una annualità, intende, nel primo semestre, stimolare lo studente allo studio dell'architettura come momento di acquisizione critica, mettendolo nella condizione di cogliere la natura originaria ed essenziale dei principi costituenti il fare architettonico e di risalire dalla complessità del fenomeno verso l'essenzialità archetipica degli elementi di base.

(English)

The course is organized to be followed in the course of a whole academic year, and means, in the first semester, to stimulate students in the study of architecture as a moment of critical acquisition, putting them in a position to grasp the original nature and essential principles that constitute the architectural practice and to trace the complexity of the phenomenon towards the archetypal essentiality of the basic elements.

**PARTE APPLICATIVA:** in - Primo anno - Secondo semestre

Nel secondo semestre, costituisce il fondamento didattico dell'esercizio progettuale il principio di indissolubilità tra programma, intenzione formativa, tettonica, materia e luogo.

(English)

In the second semester, It consists in the didactic foundation of the design exercise teaching the principle of indissolubility between plan, teaching intentions, tectonics, subject and location.

**PARTE INTRODUTTIVA:** in - Primo anno - Primo semestre

Prima fase Il corso, organizzato in una annualità, intende dapprima, nel primo semestre, stimolare lo studente allo studio dell'architettura (all'osservazione critica, scoprendo la natura tecnica, utilitaristica ed estetica dei fenomeni) mettendolo, al di là delle connotazioni linguistiche e delle molteplici configurazioni, nella condizione di cogliere la natura originaria ed essenziale dei principi costituenti, delle regole prime, di quell'eterno presente che costituisce il fare architettonico: risalire dalla complessità del fenomeno verso l'essenzialità archetipica degli elementi di base.

(English)

The course is organized to be followed in the course of a whole academic year, and means, in the first semester, to stimulate students in the study of architecture as a moment of critical acquisition, putting them in a position to grasp the original nature and essential principles that constitute the architectural practice and to trace the complexity of the phenomenon towards the archetypal essentiality of the basic elements.

**STRUTTURA E ARCHITETTURA I:** in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Primo semestre

L'obiettivo di questo insegnamento sarà perseguito utilizzando modelli meccanici elementari anche di carattere empirico o sperimentale ma sempre rigorosamente aderenti ai paradigmi scientifici della meccanica delle strutture contemporanea.

(English)

The goal of this course will be pursued using elementary mechanical models of empirical or experimental characteristics but always strictly adhering to scientific paradigms of contemporary structural mechanics.

## LABORATORIO DI RESTAURO

in - Terzo anno - Primo semestre

Acquisizione, attraverso un'esperienza progettuale, delle conoscenze tecniche utili a comprendere e a documentare le peculiarità degli organismi architettonici e dei contesti ambientali di interesse storico-artistico. Acquisizione degli strumenti e dei metodi del restauro attraverso lo studio dei caratteri costruttivi dell'edilizia storica. Acquisizione delle conoscenze relative alla storia del rilevamento e alla teoria della misura e delle basi teorico/pratiche per elaborare un progetto di rilievo, scegliendo le metodologie più opportune a seconda dei contesti e degli obiettivi.

(English)

Acquisition, through design experience, of the technical knowledge useful for understanding and documenting the peculiarities of architectural bodies and environmental contexts of historical and artistic interest. Acquisition of the tools and methods of restoration through the study of the construction characteristics of historic buildings. Acquisition of knowledge relating to the history of surveying and the theory of measurement and the theoretical / practical bases for developing a relevant project, choosing the most appropriate methodologies according to the contexts and objectives.

**RESTAURO:** in - Terzo anno - Primo semestre

Acquisizione, attraverso un'esperienza progettuale, delle conoscenze tecniche utili a comprendere e a documentare le peculiarità degli organismi architettonici e dei contesti ambientali di interesse storico-artistico.

(English)

Acquisition, through design experience, of the technical knowledge useful for understanding and documenting the peculiarities of architectural bodies and environmental contexts of historical and artistic interest.

**RILIEVO:** in - Terzo anno - Primo semestre

L'obiettivo del corso è quello di far comprendere il ruolo fondamentale dell'attività di rilevamento nella conoscenza di un qualsiasi manufatto architettonico. Il rilevamento è lo strumento in grado di sostanziare i dati emersi dalle ricerche su fonti storiche, letterarie ed epigrafiche indispensabili per un approccio globale allo studio degli organismi edilizi e che, allo stesso tempo, rappresentano una preziosa fonte di suggerimenti e spunti di indagine.

(English)

The aim is to teach that the survey has a fundamental role in the knowledge of any architectural monument. The survey helps to clarify the data emerging from research on historical, literary and epigraphic sources, indispensable for a comprehensive approach to the study of the monuments.

**STRUMENTI E METODI DEL RESTAURO:** in - Terzo anno - Primo semestre

Acquisizione degli strumenti e dei metodi del restauro attraverso lo studio dei caratteri costruttivi dell'edilizia storica.

(English)

Acquisition of instruments and methods of restoration through the study of the historical building characteristics.

## TECNICA DELLE COSTRUZIONI

in - Terzo anno - Primo semestre

Acquisizione delle conoscenze di base relative al comportamento meccanico dei principali materiali da costruzione (muratura, acciaio, calcestruzzo) e dei principali elementi e sistemi strutturali con essi realizzati. Padronanza di basilari strumenti operativi per la verifica della sicurezza strutturale, tali da consentire il progetto di costruzioni semplici. Fra gli argomenti trattati: classificazione e modellazione delle azioni; caratteristiche dei materiali da costruzione (muratura, acciaio, calcestruzzo); criteri di progetto e verifica degli elementi strutturali.

(English)

Acquisition of basic knowledge about the mechanical behavior of the main building materials (masonry, steel, concrete) and of the main elements and structural systems made with them. Basic tools for evaluation of the structural safety, aimed to simplified constructions design. Main topics include: classification and modeling of the actions; structural materials (masonry, steel, concrete); design criteria for structural elements.



## AGENDA 2030 DELLE NAZIONI UNITE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE: COSTRUIRE E ABITARE LE CITTÀ DI DOMANI

in - Primo anno - Secondo semestre

Introduzione all'Agenda 2030 delle Nazioni unite per lo sviluppo sostenibile nella sua unitarietà e nella sua articolazione generale. Analisi dei 17 SDG (Sustainable Development Goals). Discussione critica dell'impianto dell'Agenda e dei legami tra i suoi diversi obiettivi, sia in termini di sinergie che di possibili trade off. Approfondimenti su alcuni obiettivi dell'Agenda, in connessione agli interessi specifici e/o ai piani di studio dei singoli studenti del Dipartimento di Architettura.

(English)

Introduction to the United Nations 2030 Agenda for sustainable development in its unity and in its general articulation. Analysis of the 17 SDGs (Sustainable Development Goals). Critical discussion of the agenda and the links between its different objectives, both in terms of synergies and possible trade offs. Insights on some Agenda objectives, in connection with the specific interests and / or study plans of the individual students of the Department of Architecture.

## ROMA E IL RINASCIMENTO

in - Primo anno - Primo semestre

Il corso ambisce ad approfondire la conoscenza di un capitolo centrale nella storia della cultura occidentale, che costituisce anche un tassello fondamentale per la formazione di architetture e architetti. Attraverso l'analisi della storia di Roma nel Rinascimento, si pone un duplice obiettivo: 1. Affinare la capacità di comprensione critica dell'architettura del passato. 2. Fornire gli strumenti teorici e metodologici per approcciarsi in maniera operativa al patrimonio.

(English)

The course explores in depth a meaningful chapter of the history of culture, which is a pivotal element of the education and the profession of architects. The course sets two primary objectives: 1. To improve the critical knowledge of the early modern architecture 2. To offer theoretical, methodological and technical tools to reading the architectural heritage.

## LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA

in - Secondo anno - Secondo semestre

Applicare le conoscenze acquisite nel Corso di materiali ed elementi costruttivi, introducendo nella sperimentazione progettuale il rapporto tra tecniche costruttive e forma architettonica per fornire le conoscenze di base atte a sviluppare una consapevolezza critica sulle integrazioni tra: adeguatezza funzionale rispetto all'uso e al contesto di progetto; correttezza costruttiva rispetto alle risorse energetiche, tecniche, produttive ed economiche.

(English)

To apply the knowledge gained in the course of materials and construction elements, introducing the relationship between architectural form and construction techniques in the experimental design, to provide basic knowledge designed to develop a critical awareness about the integration between: functional adequacy with respect to the use and environment project; constructive correctness compared to energy, technical, productive and economic resources.

## ARCHITETTURA E TIPOLOGIA, LE VARIAZIONI DELL'IDENTITÀ

in - Primo anno - Primo semestre

L'obiettivo del corso consiste nell'educare gli studenti alla conoscenza, contestualizzazione e comprensione del progetto di paesaggio in relazione alle teorie della cultura contemporanea che lo ispirano, e in riferimento alle metodologie che lo informano. Le intersezioni tra maestri, progetti, temi e problemi, individuate in un periodo che va dal moderno al contemporaneo, definiranno la traiettoria delle lezioni.

(English)

The course is aimed at introducing students to landscape design from a perspective that would allow them to contextualise and better understand its relationship to the contemporary culture theories that inspire it in reference to the methodologies it draws upon. The trajectory of the lectures will be based on an intersection of pioneers of design, projects, themes, and problems individuated in the period extending from the Modern to the Contemporary.

## FONDAMENTI DI FISICA TECNICA

in - Secondo anno - Secondo semestre

Lo studio dei fondamenti di trasmissione del calore, termodinamica, acustica ed illuminotecnica, necessari per la comprensione delle variabili ambientali che influenzano il progetto architettonico e pongono le basi per il progetto impiantistico. Approfondimento delle componenti di controllo ambientale ed energetico degli edifici sul progetto sviluppato dal Laboratorio Costruzione dell'architettura.

(English)

Knowledge of fundamentals of heat transfer, thermodynamics, acoustics and lighting, necessary to control environmental variables and thermal and environmental comfort, and mechanical equipments design. Deepening of environmental and energy control of building components in the project developed in the Architecture Construction Laboratory.

## LABORATORIO SPERIMENTALE PROGETTAZIONE-RESTAURO

in - Primo anno - Secondo semestre

Formare gli studenti all'attività progettuale affrontando, in via sperimentale, temi di progettazione e restauro di edifici storici o archeologici, con particolare attenzione alla conservazione delle preesistenze e senza rinunciare al progetto contemporaneo, nella convinzione dell'unicità del metodo di lavoro dei due ambiti disciplinari abitualmente separati negli ordinamenti universitari.

(English)

To train students in the project activity by dealing, on an experimental basis, with themes focused on the design and restoration of historical or archaeological buildings, with particular consideration to the preservation of pre-existing structures and without renouncing the contemporary project, in the belief of the uniqueness of the working method of the two disciplines usually separated in university programs.

## PROVA FINALE

in - Terzo anno - Secondo semestre

L'obiettivo formativo della prova finale è riflettere sull'esperienza di apprendimento compiuta nel corso degli studi e discutere all'esame di laurea un'autopresentazione (o portfolio), che dovrà sintetizzare il percorso della propria esperienza di studio, mettendone in luce sia gli aspetti, le tematiche ed i momenti ritenuti più importanti, che gli elementi più personali ed originali.

(English)

The training objective of the final exam is to reflect on the learning experience completed during the studies and to discuss a self-presentation (or portfolio) at the graduation exam, which will summarize the path of one's study experience, highlighting both the aspects, themes and moments considered more important than the more personal and original elements.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 3

in - Terzo anno - Secondo semestre

Fornire gli strumenti per impostare il progetto di un organismo edilizio articolato all'interno di un contesto urbano complesso. Definire la qualità degli spazi esterni che la sua conformazione determina; approfondire a scala di dettaglio alcune parti significative, comprendendo i nessi tecnologici e le conseguenze architettoniche di ogni definizione formale.

(English)

To provide the tools to set up the project of a building structure articulated in an urban complex. Define the quality of outdoor spaces that determines its shape; deepen in detail scale some significant parts, including the links in technology and the architectural consequences of any formal definition.

**ESTIMO:** in - Terzo anno - Secondo semestre

Fornire gli elementi essenziali per la valutazione economica del progetto, facendo riferimento alle diverse scale affrontate nel tema del laboratorio.

(English)

To provide the essential elements for the economic evaluation of the project, referring to the different scales addressed in the theme of the workshop.

**PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA:** in - Terzo anno - Secondo semestre

Il corso intende fornire gli strumenti per impostare il progetto di un organismo edilizio articolato all'interno di un contesto urbano complesso. Definire la qualità degli spazi esterni che la sua conformazione determina; approfondire a scala di dettaglio alcune parti significative, comprendendo i nessi tecnologici e le conseguenze architettoniche di ogni definizione formale.

(English)

The course aims to provide the tools to set up the project of a building structure articulated in an urban complex. Define the quality of outdoor spaces that determines its shape; deepen in detail scale some significant parts, including the links in technology and the architectural consequences of any formal definition.

**TECNOLOGIA:** in - Terzo anno - Secondo semestre

Approfondimento, nella redazione del progetto di laboratorio, degli elementi costruttivi, dei materiali e delle tecniche costruttive, con particolare riguardo all'inserimento nell'ambiente.

(English)

To deepen, in preparation of the laboratory project, building elements, materials and construction techniques, with particular regard to the inclusion of the building in the environment and urban landscape.

## STORIA DELLE TECNICHE

in - Primo anno - Primo semestre

Gli studenti vengono guidati a riconoscere nelle opere strutturali nel loro sviluppo diacronico le conoscenze teoriche acquisite in altri corsi tecnici e a comprenderne l'importanza ai fini della creatività e dell'innovazione nei vari periodi. Il corso mette lo studente nelle condizioni di affrontare la progettazione dialogando più consapevolmente con la componente statica.

(English)

Building on the previous theoretical knowledge, the course aims firstly to improve the ability to recognise structural aspects of architectural and construction history. Secondly, it allows the students to approach the architectural project by facing the technical aspects of buildings and works of engineering.

## ISTITUZIONI DI MATEMATICHE 2

in - Secondo anno - Primo semestre

Offrire gli strumenti algebrici ed analitici che permettono il trattamento dello spazio tridimensionale, ed oltre. In particolare, introdurre al calcolo differenziale ed integrale in più variabili, e all'algebra lineare nel suo rapporto col pensiero geometrico. Dalle forme alle formule, e viceversa: introduzione ai problemi inversi ed al pensiero parametrico.

(English)

To Provide the algebraic and analytical tools that enable the treatment of three dimensional space, and beyond. In particular, to introduce differential and integral calculus in several variables, linear algebra and in his relationship with geometrical thinking. From the forms to formulas, and vice versa: introduction to inverse problems and parametrical thinking.

## CULTURA E STORIA DEL PATRIMONIO

in - Primo anno - Primo semestre

LE TEORIE E LA STORIA DEL RESTAURO DALLA FINE DEL SETTECENTO A TUTTO IL NOVECENTO IN ITALIA E IN EUROPA. L'AREA ROMANA COME CASO DI STUDIO PER APPROFONDIRE LE DIVERSE FASI E I MOLTI MODI DI INTERPRETAZIONE DELL'ARCHITETTURA STORICA E DELLA CITTÀ STRATIFICATA. IL CORSO SI ARTICOLA IN LEZIONI, ESERCITAZIONI E SOPRALLUOGHI ANCHE NEI CANTIERI DI RESTAURO.

(English)

LE TEORIE E LA STORIA DEL RESTAURO DALLA FINE DEL SETTECENTO A TUTTO IL NOVECENTO IN ITALIA E IN EUROPA. L'AREA ROMANA COME CASO DI STUDIO PER APPROFONDIRE LE DIVERSE FASI E I MOLTI MODI DI INTERPRETAZIONE DELL'ARCHITETTURA STORICA E DELLA CITTÀ STRATIFICATA. IL CORSO SI ARTICOLA IN LEZIONI, ESERCITAZIONI E SOPRALLUOGHI ANCHE NEI CANTIERI DI RESTAURO.

## ARTI CIVICHE

in - Primo anno - Secondo semestre

LE TEORIE E LA STORIA DEL RESTAURO DALLA FINE DEL SETTECENTO A TUTTO IL NOVECENTO IN ITALIA E IN EUROPA. L'AREA ROMANA COME CASO DI STUDIO PER APPROFONDIRE LE DIVERSE FASI E I MOLTI MODI DI INTERPRETAZIONE DELL'ARCHITETTURA STORICA E DELLA CITTÀ STRATIFICATA. IL CORSO SI ARTICOLA IN LEZIONI, ESERCITAZIONI E SOPRALLUOGHI ANCHE NEI CANTIERI DI RESTAURO.

(English)

THE STUDIO PROPOSE AN EXPERIENCE OF A PHENOMENOLOGICAL ANALYSIS OF THE ACTUAL CITY THROUGH A RELATIONAL, ARTISTIC AND TRANSDISCIPLINARY APPROACH. FOR MORE INFO SEE: [HTTP://WWW.ARTICIVICHE.NET/LAC/ARTI\\_CIVICHE/ARTI\\_CIVICHE.HTML](http://www.articiviche.net/lac/arti_civiche/arti_civiche.html) AND THE BLOG OF PROF. CARERI : [HTTP://ARTICIVICHE.BLOGSPOT.IT/](http://articiviche.blogspot.it/)

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 2

in - Secondo anno - Primo semestre

Fornire gli strumenti per la redazione di un progetto di medie dimensioni e complessità con particolare riguardo al dimensionamento e alla configurazione degli spazi, alla determinazione volumetrica dell'intero complesso, alle relazioni con il contesto e alla definizione dell'impianto strutturale in rapporto alle scelte tipologiche e spaziali.

(English)

To provide the tools for the preparation of a medium-sized project and of medium complexity and with particular regard to the size and configuration of the space, from the volumetric definition of the entire complex, to the relations with the context and the definition of the structural relationship in the typological and spatial choices.

## FONDAMENTI DI GEOMETRIA DESCRITTIVA

in - Primo anno - Primo semestre

Lo studio della geometria descrittiva inteso come processo indispensabile per la conoscenza e la costruzione dello spazio e delle forme architettoniche. L'obiettivo è fornire l'insieme delle regole che costituiscono la base utile alla evoluzione dell'idea progettuale e alla sua rappresentazione grafica, sia manuale che informatica.

(English)

The study of descriptive geometry intended as an essential process for the comprehension and construction of space and architectural forms. The goal is to provide a set of rules that form a conceptual basis useful to the development of the project idea and it's, both manual and digital, graphic representation.

## LABORATORIO DI URBANISTICA

in - Terzo anno - Primo semestre

Fornire strumenti teorici, critici ed operativi dell'urbanistica volti alla costruzione e trasformazione dello spazio urbano. Il corso prevede lezioni teoriche ed esercitazioni con analisi di piani urbanistici, studi sui territori urbani consolidati ed in trasformazione e progettazione di parti di essi.

(English)

Provide theoretical, critical and operational planning aimed towards the construction and transformation of urban space. The course includes lectures and exercises with analysis of urban planning, studies on urban territories and consolidated in transformation and design of parts of these territories.

## PROGETTAZIONE INCLUSIVA

in - Primo anno - Primo semestre

Nel Corso, ai concetti di comfort, sicurezza e multisensorialità verranno integrati quelli di accessibilità e fruibilità, rafforzando il concetto che al centro del progetto deve essere collocato l'uomo inteso nella sua accezione più ampia.

(English)

The Course confirming the idea that man, in his broadest sense, must be placed at the centre of the project. The concepts of accessibility and availability will be integrated into those ones concerning comfort, safety and multisensory.

## STORIA DELL'ARCHITETTURA 2

in - Secondo anno - Secondo semestre

Il Corso del secondo anno mantiene le stesse finalità didattiche del corso di Storia dell'Architettura del primo anno, ma articolate nell'arco cronologico compreso tra il XVII e il XXI secolo.

(English)

The course of the second year has the same educational aims of the course of history of the first year, but articulated during the time span between the seventeenth and twenty-first century.

## IDONEITA LINGUA - INGLESE

in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

Consentire allo studente di conseguire un attestato di conoscenza di una lingua dell'UE di livello intermedio B1, per quanto attiene alle capacità di comunicare in forma scritta e orale.

(English)

Allows the student to obtain a certificate of knowledge of an EU language in Intermediate B1 level, with regard to the ability of writing and oral communication.

## IDONEITA LINGUA - TEDESCO

in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

Consentire allo studente di conseguire un attestato di conoscenza di una lingua dell'UE di livello intermedio B1, per quanto attiene alle capacità di

comunicare in forma scritta e orale.

(English)

Allows the student to obtain a certificate of knowledge of an EU language in Intermediate B1 level, with regard to the ability of writing and oral communication.

## IDONEITA LINGUA - FRANCESE

in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

Consentire allo studente di conseguire un attestato di conoscenza di una lingua dell'UE di livello intermedio B1, per quanto attiene alle capacità di comunicare in forma scritta e orale

(English)

Allows the student to obtain a certificate of knowledge of an EU language in Intermediate B1 level, with regard to the ability of writing and oral communication.

## IDONEITA LINGUA - SPAGNOLO

in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

Consentire allo studente di conseguire un attestato di conoscenza di una lingua dell'UE di livello intermedio B1, per quanto attiene alle capacità di comunicare in forma scritta e orale.

(English)

Allows the student to obtain a certificate of knowledge of an EU language in Intermediate B1 level, with regard to the ability of writing and oral communication.

## STUDI URBANI, SPAZIO E COMUNITA'

in - Primo anno - Secondo semestre

Dare agli studenti le competenze fondamentali per una comprensione critica dei problemi urbani e confrontarli con il ruolo dell'approccio architettonico.

(English)

To give the students the basic skills for a critical understanding of urban problems and to compare these with the role of architectural approach

## ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE

in - Primo anno - Primo semestre

Ulteriori conoscenze linguistiche, Abilità informatiche e computerhe, Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro

(English)

Further linguistic skills and telematic skills. Other useful knowledge for entering the labor market.



**DIPARTIMENTO: ARCHITETTURA**  
Architettura - Progettazione architettonica (LM-4) A.A. 2021/2022  
*Didattica programmata*

**Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Ordinamento Didattico**

Il Nucleo ha esaminato la proposta, valutandola alla luce dei parametri indicati dalla normativa. Ha giudicato in particolare in modo positivo: l'individuazione delle esigenze formative attraverso contatti con le parti interessate; i criteri seguiti nella trasformazione proposta, con una motivazione adeguata dell'istituzione più LM nella stessa classe, ben differenziate in termini di obiettivi formativi; la definizione degli sbocchi occupazionali e professionali; la definizione degli obiettivi formativi specifici e la descrizione del percorso formativo, in modo coerente con la normativa europea che si applica per il settore; i risultati di apprendimento attesi, con riferimento ai descrittori adottati in sede europea; la definizione, sintetica, delle conoscenze richieste per l'accesso; la coerenza del percorso formativo con gli obiettivi, l'adozione della modalità a "intervalli di CFU" per prevedere una differenziazione di curricula. Il numero di CFU dedicato alla prova finale è molto contenuto. Sono prodotte motivazioni al riguardo e la facoltà sarà impegnata affinché il carico per gli studenti per la redazione della prova finale sia corrispondente ai CFU previsti. Il Nucleo ha inoltre verificato l'adeguatezza e la compatibilità con le risorse disponibili di docenza e attrezzature. Il Nucleo giudica pertanto corretta la progettazione proposta e ritiene che essa possa contribuire agli obiettivi prefissati di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa.

**Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni**

Il giorno 17/01/2008 si è svolto un incontro tra i rappresentanti delle seguenti organizzazioni: Banca di Roma di UniCredit Group, Comitato Unitario Professioni, Comune di Roma, Confindustria, FI.LA.S., Mediocredito Centrale, Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale, Provincia di Roma, Regione Lazio, Res S.r.l., Scuola Superiore Pubblica Amministrazione, Sindacati C.G.I.L. e C.I.S.L. e i responsabili delle strutture didattiche dell'Università degli Studi di Roma Tre. Sono stati sottoposti all'esame dei rappresentanti delle organizzazioni alcuni ordinamenti didattici sia di Corsi di Laurea che di Laurea Magistrale afferenti alle Facoltà di Architettura, Giurisprudenza, Ingegneria, Lettere e Filosofia e Scienze Matematiche Fisiche e Naturali che l'Ateneo intende istituire ai sensi del D.M. n. 270/04. I pareri espressi dai rappresentanti sui progetti didattici presentati si possono ritenere complessivamente positivi. In particolare, dal dibattito è risultato un interesse all'offerta formativa che l'Ateneo intende attivare, da parte delle diverse realtà istituzionali, economiche, produttive e sociali presenti. Altro elemento di particolare rilevanza, che è emerso dall'incontro, è la disponibilità delle diverse organizzazioni a mantenere un rapporto strutturato con l'Ateneo nell'ambito dello svolgimento delle sue attività didattiche, al fine di fornire agli studenti e ai neo laureati la possibilità di migliorare e completare i propri percorsi formativi con tirocini e stage.

**Obiettivi formativi specifici del Corso**

Nell'ambito di una piena, articolata e consapevole formazione dell'architetto europeo, obiettivo comune di tutti i corsi di laurea magistrali di Architettura, il Corso di Laurea magistrale in Architettura-Progettazione Architettonica colloca l'organismo edilizio al centro dell'esperienza progettuale. Suo principale obiettivo formativo è preparare a saper gestire l'intero processo che porta alla produzione di un'architettura di qualità dall'ideazione alla costruzione, concentrando l'attenzione sulle interazioni tra edificio, ambiente e contesto, sulle condizioni di abitabilità, sulla coerenza tra scelte strutturali, formali, tipologiche, distributive e tecnologiche. L'insieme del piano didattico, che si fonda su un elevato grado di cultura critica, storica e scientifica riguardo agli strumenti delle discipline progettuali e al linguaggio architettonico, è volto a fornire una conoscenza professionale avanzata, destinata a governare tutte le scelte architettoniche e a valutarle in termini di fattibilità tecnica ed economica. I temi di studio riguardano un campo il più possibile vasto e articolato delle applicazioni tipologiche emergenti nel panorama dell'architettura contemporanea, e vengono affrontati in modo che gli studenti possano acquisire competenze e strumenti avanzati per la gestione del progetto, che consentano loro di inserirsi agevolmente nel mondo del lavoro. La struttura del percorso formativo delle tre lauree magistrali è volutamente organizzata in modo analogo ed è articolata in semestri tematici, caratterizzati da laboratori applicativi spiccatamente interdisciplinari. I contenuti, invece, sono differenziati in relazione agli obiettivi formativi specifici dei singoli corsi. In particolare, il Corso di Laurea magistrale in Architettura-Progettazione Architettonica prevede una sequenza che porta dagli aspetti ideativi affrontati nel primo semestre, a quelli costruttivi nel secondo, all'elaborazione di un progetto di sintesi di più ampio respiro nel terzo semestre. Il quarto semestre è occupato prevalentemente dall'elaborazione della tesi di laurea, che può avvenire autonomamente con un relatore a scelta del laureando, oppure all'interno di un laboratorio di tesi tra quelli di anno in anno istituiti dal Dipartimento, volti a completare l'iter didattico con un contributo specialistico.

**Autonomia di giudizio**

c - Autonomia di giudizio (making judgements) I laureati devono essere capaci di: c1 - utilizzare le loro conoscenze, capacità di comprensione ed abilità nel campo del progetto e della cultura architettonica, integrandole con la comprensione della complessità e contraddittorietà del reale e con la consapevolezza delle responsabilità sociali ed etiche che questo esercizio comporta; c2 - maturare una propria autonomia di giudizio nell'esercizio delle proprie conoscenze, capacità di comprensione ed abilità nel campo del progetto e della cultura architettonica, evitandone ogni applicazione meramente meccanica, ripetitiva o tecnicistica. Il raggiungimento di una libera e consapevole autonomia di giudizio è un obiettivo centrale per un corso di laurea al cui centro sta il progetto architettonico (edilizio, urbano o di restauro che sia), attività che chiede appunto l'esercizio di responsabilità, complesse, e spesso molto difficili scelte individuali (non per caso il progetto è fra le attività a cui viene attribuito un potenziale rischio sociale), ed è un obiettivo - infine - che può essere perseguito soltanto attraverso un complesso sistema di procedimenti maieutici: cioè attraverso strategie interdisciplinari, confronto fra opinioni, pratiche di discussione e

comunicazione, piuttosto che attraverso l'insegnamento di singole discipline. Per questo, innanzi tutto, il presente corso di laurea magistrale è fortemente strutturato per far interagire l'attività progettuale sia con discipline miranti a un costante aggiornamento metodologico, conoscitivo, scientifico e sociologico, sia anche con discipline che promuovano un arco di riflessioni più generalmente culturale e umanistico: qui vale in particolare il ruolo delle discipline storiche (o storico-critiche), che soprattutto nei corsi di laurea magistrali assumono un carattere eminentemente formativo piuttosto che informativo. Poi ancora concorrono a questo obiettivo ed implicitamente alla sua valutazione (o, meglio, autovalutazione): - la pratica di discussioni collettive dei risultati progettuali, applicata in tutti i laboratori; - la pratica dell'esposizione finale dei progetti in mostre pubbliche; - la pubblicità della discussione delle tesi di laurea e l'esposizione pubblica dei loro elaborati; - la pubblicità dei vari prodotti (progettuali e no) del corso di laurea, ottenuta attraverso il sito di facoltà e varie pubblicazioni dedicate; - l'uso di strumenti in rete per la comunicazione e la discussione dei lavori progettuali in itinere. - la frequente programmazione di conferenze e "lectures" di docenti, critici e professionisti di valore nazionale ed internazionale; - l'interazione e lo scambio di esperienze fra più corsi (di laurea, magistrali, di perfezionamento, master) nella stessa facoltà; - gli scambi Erasmus, i viaggi di studio, ecc.; - lo sviluppo e l'incentivo di sistemi di valutazione dei corsi e di iniziative di discussione da parte degli studenti.

#### **Abilità comunicative**

d - **Abilità comunicative (communication skills)** Il presente corso di laurea si attende che i propri laureati debbano saper comunicare a interlocutori specialisti e non specialisti in modo chiaro e privo di ambiguità (sia sul piano verbale e letterario, che su quello tecnico: cioè attraverso tutti gli strumenti grafici, informatici e mediatici propri della cultura architettonica contemporanea) le loro idee, le loro ragioni, i loro progetti e ricerche. A quest'obiettivo, sul versante della comunicazione tecnica, sono dedicati alcuni corsi e/o moduli, specialmente rivolti a fornire strumenti ed aggiornamenti sul piano del disegno, della rappresentazione e del rilievo (con modalità sia tradizionali che informatiche). Queste attività didattiche, che procedono alla valutazione dei risultati con le modalità descritte più sopra, sono supportate da vari laboratori applicativi attivati dalla Facoltà: si tratta in particolare di un laboratorio informatico, dotato di software ed hardware adeguati e di un laboratorio modelli (ad ambedue i laboratori applicativi sono connessi corsi opzionali per l'addestramento e l'aggiornamento strumentale). Sul versante della comunicazione scritta e verbale, il corso di laurea si affida: - alla richiesta, avanzata da quasi tutti i corsi teorici e nei laboratori, di presentazioni scritte (tesine, ricerche, curricula ragionati e critici delle proprie attività, ecc.), intese come elementi essenziali per la valutazione dei risultati specifici e delle abilità comunicative; - all'utilizzazione generalizzata, sia nella sede dei laboratori progettuali (in itinere ed all'esame), che in sede di laurea, di articolate e complete presentazioni pubbliche orali (con o senza supporti informatici) delle proprie proposizioni progettuali o teoriche; anche questa pratica è intesa come essenziale elemento di valutazione.

#### **Capacità di apprendimento**

e - **Capacità di apprendimento (learning skills)** Il presente corso di laurea si attende che i propri laureati debbano aver sviluppato capacità di apprendimento ed abilità progettuali tali da permetter loro un costante aggiornamento e un reale progresso conoscitivo nell'esercizio di una professione che (oggi in particolare) è soggetta a un rapidissimo processo di modificazione strutturale. La strategia didattica messa in atto per puntare a tale obiettivo si può riassumere in questo: il corso di laurea integra, in ogni caso (anche nelle attività formative dedicate agli aspetti normativi, tecnici, tecnologici e strumentali), gli aspetti e i momenti formativi con quelli informativi. In sintesi, e facendo riferimento a quanto è stato scritto per i precedenti descrittori, tale strategia vede come punti essenziali: - l'interdisciplinarietà, presente sia all'interno alle singole unità didattiche che nella complessiva articolazione del corso; - l'interazione tra fasi operative e fasi di riflessione culturale; - l'accentuazione della responsabilità autocritica nella pratica del progetto; - l'aggiornamento prodotto dal (e cercato nel) confronto di diverse esperienze. Il criterio essenziale per la valutazione del raggiungimento di questo obiettivo sta nello spazio che viene dato, istitutivamente, all'autonoma espressione e discussione delle proprie proposizioni, motivazioni e proposte progettuali, che (vedi il descrittore d) ha una così gran parte nello svolgimento e nell'esame dei corsi teorici e progettuali, nonché nello svolgimento e presentazione della tesi di laurea.

#### **Requisiti di ammissione**

Ai sensi della normativa vigente, per essere ammessi ad un corso di laurea magistrale LM-4, - occorre essere in possesso di una laurea o di un diploma universitario di durata triennale (DM 270/04, art. 6), - è requisito curricolare inderogabile l'adempimento delle attività formative indispensabili riportate nella tabella relativa alla laurea in Scienze dell'Architettura L-17 (108 CFU vedi ordinamento classe L-17 DM 16 marzo 2007), - aver superato i test d'ammissione obbligatori per l'iscrizione ad un corso di laurea e/o di laurea magistrale a ciclo unico, con la esplicita finalizzazione diretta "alla formazione di architetto", come regolato a livello nazionale ogni anno dal Ministero che determina a livello nazionale, con proprio decreto, il numero di posti per le immatricolazioni degli studenti per tali corsi di studio. Non vengono considerate ai fini della valutazione dei requisiti le attività didattiche acquisite con attività extra-curricolari, post-lauream o corsi singoli.

#### **Prova finale**

La prova finale consiste: 1) nella presentazione di un portfolio, illustrante il percorso, comprensivo della Laurea in Scienze dell'Architettura, degli studi e delle ricerche del laureando. 2) nella esposizione di un elaborato progettuale o di una tesi scritta originali. 3) nella discussione sostenuta con la commissione dal laureando su quanto ha presentato. La tesi di laurea è un elaborato originale realizzato individualmente su temi scientifici e culturali concordati col relatore ed attinente, per contenuti e metodi, il corso di laurea magistrale.

#### **Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe**

La professione dell'architetto europeo chiede una formazione condivisa, aderente alle direttive comunitarie, solida e molto ben strutturata, capace di fornire un notevole insieme di conoscenze e di abilità (progettuali, scientifiche, umanistiche ecc). In tutti gli ordinamenti europei (seppure essi siano variamente organizzati: quinquennali, 3+2, 4+1 ecc.) è infatti presente un nucleo formativo essenziale e comune, quello riferibile agli undici punti della normativa europea, ovvero agli undici ambiti disciplinari delle tabelle delle classi L17 e LM4; questo nucleo chiede almeno un quadriennio (non necessariamente continuativo) di didattica, lasciando uno spazio (sommariamente, un anno, non necessariamente l'ultimo) per orientamenti e propensioni specifiche. La nostra facoltà, concordemente con molte altre facoltà italiane ed in perfetta coerenza colla struttura ordinamentale delle classi L17 e LM4, ha optato per istituire un triennio unitario, rigoroso e capace di fornire una solida base conoscitiva e formativa, seguito da alcune lauree magistrali che completassero la formazione generalista dell'architetto e insieme introducessero elementi di specificità e di orientamento verso quegli ambiti di applicazione professionale in cui la nostra facoltà può dare il meglio: ambiti che sono appunto il progetto dell'edificio, la progettazione urbana e il restauro. E' chiaro anche che questa scelta ha imposto la definizione, per le lauree magistrali, di curricula particolarmente equilibrati, cioè specialistici quanto è seriamente possibile, senza perdere di vista la necessaria unitarietà della formazione professionale, come si evince da un altrettanto equilibrato dato numerico, quello della differenza di crediti fra le magistrali da noi istituite. Va aggiunto che la scelta della nostra facoltà è particolarmente opportuna se si tende, come molte facoltà italiane ed europee stanno facendo, a favorire una consapevole e motivata mobilità nazionale ed internazionale degli studenti.

## Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

L'inserimento nelle attività affini di alcuni degli ambiti e delle discipline già presenti nelle attività formative caratterizzanti e di base è necessario per mantenere il curriculum didattico coerente con le direttive comunitarie 85/348/CEE in merito alla formazione dell'architetto europeo (vedi sopra, nel punto relativo alle motivazioni della trasformazione da 509 a 270). Motivazione dell'inserimento di 4 Cfu nell'ambito A11: L'inserimento di un gruppo di ss.dd. di matematica in un ambito a se stante con l'attribuzione di 4 cfu, risponde ad una precisa impostazione didattica e culturale, propria di questo corso di laurea magistrale e decisamente in controtendenza sia rispetto al dettato della classe 4M, che non prevede alcun credito obbligatorio per l'ambito delle matematiche, sia rispetto agli orientamenti generalizzati nelle facoltà di architettura, che tendono a relegare le matematiche nei soli corsi di laurea triennali, attribuendovi un mero ruolo strumentale e tendendo a limitarne i crediti ai minimi ammessi (8 cfu). Premesso che la facoltà proponente ha attivato, e intende mantenere, un corso di laurea triennale comprendente 12 cfu in quest'ambito, si precisa che i 4 cfu in oggetto sono stati introdotti per fornire un'utile apertura informativa e critica proprio sul versante culturale e conoscitivo delle matematiche e non solo su quello strumentale. In particolare si è ritenuto opportuno che al tumultuoso sviluppo delle ricerche formali e strutturali introdotto dall'evoluzione informatica, tipico della ricerca architettonica contemporanea, dovessero accompagnarsi elementi utili alla comprensione del pensiero geometrico del Novecento e le nuove nozioni di "spazio".

## Dati di ingresso, di percorso e di uscita

- La percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti entro i due anni (iC10), è in crescita significativa (8,76% nel 2016) e rimane sempre più alta sia della media dell'area geografica (4,97%) sia di quella nazionale (5,49%).
- Sono migliori delle medie d'area e nazionali le percentuali di laureati che si iscriverebbero allo stesso corso di studio (iC18).
- Analogamente migliori delle medie d'area e nazionali sono le percentuali di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS (iC25).
- Gli avvisi di carriera al primo anno (iC00a) risultano in crescita, dai 116 del 2014 ai 154 del 2016 (+33%), in controtendenza rispetto a quanto accade negli altri corsi offerti dal Dipartimento di Architettura, a livello nazionale e nell'area geografica. Tuttavia, dai dati delle immatricolazioni dei successivi due anni accademici si evince che una riduzione degli avvisi di carriera si verifica anche nel CdS a partire dall'anno 2017.
- La percentuale di iscritti che ha acquisito almeno 40 CFU (iC01), che aveva fino al 2015 un andamento positivo, migliore dell'andamento nazionale, ritorna nel 2016 a valori inferiori (60,4%), migliori di quelli dell'area geografica (58,1%) ma peggiori di quelli nazionali (66,1%).
- La percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata del corso di studio (iC17) negli anni in esame (2014-16) ha valori confrontabili con quelli di area geografica ma inferiori a quelli nazionali.

## Efficacia Esterna

È noto che in Italia il mercato del lavoro della progettazione architettonica presenta caratteri di forte anomalia rispetto al panorama europeo, prima di tutto per il suo straordinario affollamento. È italiano circa un terzo (145.000, 24 ogni 10.000 abitanti) di tutti gli architetti europei, e i soli iscritti all'albo professionale romano sono più numerosi della somma di quelli presenti in Svezia e Portogallo. Paradossalmente, a fronte di tale affollamento, fattori strutturali, economici e culturali fanno in modo che la produzione di architettura di qualità - per la quale il corso di laurea magistrale in PA definisce i propri obiettivi formativi - sia una quantità trascurabile del complesso delle opere realizzate nel nostro paese, e il settore è tutt'altro che fiorente. Inoltre, come ulteriore anomalia, gli architetti subiscono la concorrenza di ingegneri e geometri, presenti in quantità altrettanto cospicue, per una sovrapposizione di competenze che il legislatore non ha saputo mai affrontare. I laureati in architettura soffrono evidentemente per l'inserimento in un mercato del lavoro così strutturato, e sono in calo significativo a livello nazionale negli ultimi anni. La realtà più comune che aspetta i laureati in architettura, a Roma in particolare più che in realtà urbane di minori dimensioni, è quella di un lungo precariato, che molto spesso inizia già dai banchi dell'università come disegnatori sottoremunerati negli studi professionali, realtà che spiega anche in parte la permanenza nei corsi di laurea più lunga della media. I dati AlmaLaurea rispecchiano questa condizione difficile e disegnano un profilo di laureato del cds con una formazione di buon livello, che cerca di conseguenza occasioni professionali adeguate alle capacità acquisite. Il suo inserimento nel mondo del lavoro è infatti più lento della media nazionale dei laureati della stessa classe (a 1 anno dalla laurea il tasso di occupazione è del 58,3% contro il 65,5%) per poi adeguarsi ai dati nazionali a 3 e 5 anni (83,9% - 83,8 e 88,5% - 88,7%). Ma è significativo che i dati sia dell'utilizzo nel lavoro delle competenze acquisite con la laurea, sia della retribuzione mensile netta siano sensibilmente più elevati della media nazionale in tutte le tre rilevazioni (a 1 anno, a 3 e a 5 anni dalla laurea). Occupati che, nel lavoro, utilizzano in misura elevata le competenze acquisite con la laurea (a 1 anno - 3 anni - 5 anni dalla laurea): cds 72,4% - 63,0% - 76,2% classe totale atenei 60,2% - 55,4% - 55,1% Retribuzione mensile netta (medie, in euro) (a 1 anno - 3 anni - 5 anni dalla laurea): cds 1.126 - 1.399 - 1.494 classe totale atenei 985 - 1.195 - 1.323

## Orientamento in ingresso

Nella giornata di orientamento, organizzata nell'ambito delle Giornate di Vita Universitaria previste dal nostro Ateneo, di fatto si illustrano anche i percorsi delle tre Lauree Magistrali presenti nel Dipartimento. Inoltre, durante il ciclo di studi triennale, vengono organizzati una serie di workshop su temi caratteristici dei tre indirizzi di Laurea magistrale, anche in collaborazione con Università straniere (europee ed extra europee), al fine di aiutare gli studenti ad orientarsi nella scelta. Il sito <http://architettura.uniroma3.it> permette l'accesso ad ogni informazione specifica o generale riguardo l'accesso al Corso di Laurea (Bando rettorale per le immatricolazioni), l'offerta didattica (dagli avvisi, agli orari, ai contenuti culturali dei programmi didattici) e riguardo le attività didattico-culturali (promosse da docenti e studenti nell'ambito del Dipartimento, ovvero attivate all'esterno, ma attinenti agli interessi dei CdS); è disponibile un'ampia documentazione delle tesi di laurea. Le attività di orientamento, tirocinio, stage e placement, a livello di Ateneo, sono promosse e coordinate dal Gruppo di Lavoro per l'Orientamento di Ateneo (GLOA) costituito dal Delegato del Rettore per le politiche di orientamento, con ruolo di coordinatore, da due delegati dei Direttori per ciascun Dipartimento, un Delegato dei Presidenti per le due Scuole e dalla Responsabile della Divisione Politiche per gli Studenti. Il GLOA promuove azioni relative all'orientamento in ingresso, all'orientamento in itinere (tutorato, tirocini e stage) e all'orientamento in uscita (politiche attive per il lavoro e placement) la cui organizzazione e realizzazione è affidata, rispettivamente, all'Ufficio orientamento, all'Ufficio stage e tirocini e all'Ufficio job placement. Le azioni di orientamento in ingresso sono improntate alla realizzazione di processi di raccordo con la scuola media secondaria. Si concretizzano in attività di carattere informativo sui Corsi di Studio (CdS) dell'Ateneo ma anche come impegno condiviso da scuola e università per favorire lo sviluppo di una maggiore consapevolezza da parte degli studenti nel compiere scelte coerenti con le proprie conoscenze, competenze, attitudini e interessi. Le attività promosse si articolano in: a) autorientamento; b) incontri e manifestazioni informative rivolte alle future matricole; c) sviluppo di servizi online e pubblicazione di guide sull'offerta formativa dei CdS. Tra le attività svolte in collaborazione con le scuole per lo sviluppo di una maggiore consapevolezza nella scelta, il progetto di autorientamento è un intervento che consente di promuovere un raccordo particolarmente qualificato con alcune scuole medie superiori. Il progetto, infatti, è articolato in incontri svolti presso le scuole ed è finalizzato a sollecitare nelle future matricole una riflessione sui propri punti di forza e sui criteri di scelta. La presentazione dell'offerta formativa agli studenti delle scuole superiori prevede tre eventi principali distribuiti nel corso dell'anno accademico ai quali partecipano tutti i CdS. • Salone dello studente, si svolge presso la fiera di Roma fra ottobre e novembre e coinvolge tradizionalmente tutti gli Atenei del Lazio e molti Atenei fuori Regione, Enti pubblici e privati che si occupano di Formazione e Lavoro. Roma Tre partecipa a questo evento con un proprio spazio espositivo, con conferenze di presentazione dell'offerta formativa dell'Ateneo e promuove i propri Dipartimenti scientifici grazie all'iniziativa Youth for Future; • Giornate di Vita Universitaria (GVU), si svolgono ogni anno da dicembre a marzo e sono rivolte agli studenti degli ultimi due anni della scuola secondaria superiore. Si svolgono in tutti i Dipartimenti dell'Ateneo e costituiscono un'importante occasione per le future matricole per vivere la realtà universitaria. Gli incontri sono strutturati in modo tale che accanto alla presentazione dei Corsi di Laurea, gli studenti possano anche fare un'esperienza diretta di vita universitaria con la partecipazione ad attività didattiche, laboratori, lezioni o seminari, alle quali partecipano anche studenti seniores che svolgono una significativa mediazione di tipo tutoriale. Partecipano annualmente circa 5.000 studenti; • Orientarsi a Roma Tre, rappresenta la manifestazione che chiude le annuali attività di orientamento in ingresso e si svolge in Ateneo a luglio di ogni anno. L'evento accoglie, perlopiù, studenti

romani che partecipano per mettere definitivamente a fuoco la loro scelta universitaria. Durante la manifestazione viene presentata l'offerta formativa e sono presenti, con un proprio spazio, tutti i principali servizi di Roma Tre, le segreterie didattiche e la segreteria studenti. I servizi online messi a disposizione dei futuri studenti universitari nel tempo sono aumentati tenendo conto dello sviluppo delle nuove opportunità di comunicazione tramite web. Inoltre, durante tutte le manifestazioni di presentazione dell'offerta formativa, sono illustrati quei siti web di Dipartimento, di Ateneo, Portale dello studente etc. che possono aiutare gli studenti nella loro scelta.

### **Orientamento e tutorato in itinere**

Le attività di orientamento in itinere e il tutorato costituiscono un punto particolarmente delicato del processo di orientamento. Tali attività sono finalizzate ad orientare ed assistere gli studenti lungo tutto il corso degli studi, a renderli attivamente partecipi del processo formativo, a rimuovere gli ostacoli ad una proficua frequenza ai corsi, anche attraverso iniziative rapportate alla necessità, alle attitudini ed alle esigenze dei singoli. Le attività di tutorato sono svolte dai docenti assicurando la continuità, durante l'intero percorso formativo, del rapporto tra il docente di riferimento e lo studente. Al momento dell'immatricolazione vengono assegnati a ciascun studente tre docenti di riferimento a cui egli potrà rivolgersi per: a) - la scelta delle discipline opzionali e delle ulteriori attività formative; b) - eventuali periodi di studio all'estero con programmi di mobilità studentesca; c) - chiarimenti e consigli in merito al corretto ed ordinato svolgimento delle attività di ricerca e studio. I docenti di riferimento, nella veste di relatori/tutor, hanno un ruolo di supporto alla preparazione della prova finale. Il Corso di Studi non prevede alcun tirocinio obbligatorio, tuttavia nell'ambito dei crediti riservati alle Ulteriori attività formative è possibile prevedere attività quali: tirocini professionali presso studi o istituzioni pubbliche e private, eventualmente anche all'estero. Tali attività, su proposta di studenti o di iniziativa del Corso di Studi, saranno comunque seguite e certificate, riguardo alla qualità dell'offerta e al numero dei posti, dai docenti di riferimento previa l'attivazione delle procedure amministrative previste dall'Ateneo. Per gli studenti lavoratori è possibile l'iscrizione "part-time". Mentre per i diversamente abili l'Ateneo ha predisposto un apposito Vademecum per l'inclusione e ha fornito una serie di servizi a loro supporto. L'Ateneo favorisce l'ingresso di studentesse e studenti con disabilità attraverso benefici economici e servizi alla persona e implementando nuove tecnologie per la didattica online e formazione a distanza.

### **Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)**

Il Corso di Studi non prevede tirocini curriculari obbligatori tuttavia, nell'ambito dei crediti riservati alle Altre Attività Formative, è possibile svolgere tirocini professionali presso studi o istituzioni pubbliche e private, eventualmente anche all'estero. Tali attività, proposte dagli studenti o su iniziativa del Dipartimento, sono seguite e certificate, riguardo alla qualità dell'offerta e al numero dei posti, dai docenti di riferimento previa l'attivazione delle procedure amministrative previste dall'Ateneo. Il Dipartimento ha attivato convenzioni per tirocini con: Segretariato Generale della Presidenza della Repubblica, Soprintendenza per i Beni architettonici e paesaggistici delle province di Roma e Frosinone, Soprintendenza per i Beni architettonici e paesaggistici del Comune di Roma, Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Roma Roma Capitale, Soprintendenza ai beni culturali, Musei d'arte medioevale e moderna, Fondazione Teatro dell'Opera di Roma, Ambasciata degli Stati Uniti d'America, CNR, Istituto per le Tecnologie Applicate ai Beni Culturali, Zétema, Ditte cinematografiche, Regione Lazio, Studi Esteri, Comune di Roma e vari Municipi, ANCI Associazione Nazionale Comuni d'Italia, Enti locali, Regioni, Agenzia regionale di Protezione Civile (area formazione Regione Lazio), oltre a numerosi studi privati, aziende e imprese. Per molte differenti ragioni la formazione degli studenti sembra spesso arrestarsi alla soglia del concreto confronto con le attività del reale esercizio professionale. Il Dipartimento di Architettura promuove, istituzionalmente, un rapporto diretto con alcune realtà professionali di eccellenza per colmare questo iato oggi palese tra formazione accademica e mondo del lavoro. Le attività che fanno parte di questa iniziativa si articolano nelle attività di International Design Workshop e stage internazionali della durata di 4 mesi, nell'ambito del progetto STUDIO DESIGN (vedi file allegato). Alcuni tirocini sono attivati dal Dipartimento di Architettura in collaborazione con il Consiglio Nazionale Architetti (CNA) e in ottemperanza dei disposti normativi nazionali nonché di quelli emessi dallo stesso CNA, in modo da garantire la trasparenza delle procedure e l'efficacia delle attività richieste al fine di tutelare i diritti del tirocinante. Le attività di assistenza per tirocini e stage sono svolte dall'Ufficio Stage e Tirocini che promuove sia tirocini curriculari, rivolti a studenti e finalizzati a realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro con lo scopo di affinare il processo di apprendimento e di formazione; sia tirocini extracurriculari, rivolti ai neolaureati e finalizzati ad agevolare le scelte professionali e l'occupabilità. Per favorire una migliore gestione delle attività di tirocinio e stage, negli ultimi anni, l'Ufficio si avvale della piattaforma jobsoul utilizzata all'interno della rete Sistema Orientamento Università Lavoro (SOUL) anche per le attività di placement. In particolare la piattaforma viene utilizzata per la pubblicazione delle offerte e l'invio delle candidature, per la trasmissione del testo di convenzione e la predisposizione del progetto formativo. Attualmente la piattaforma è utilizzata per l'attivazione dei tirocini curriculari. Nel 2018 sono state pubblicate nella piattaforma 1.330 opportunità di tirocinio. L'ufficio Stage e Tirocini svolge in particolare le seguenti attività: supporta l'utenza (enti ospitanti e tirocinanti) relativamente alle procedure di attivazione (che avvengono prevalentemente attraverso la piattaforma jobsoul) e alla normativa di riferimento, oltre che telefonicamente e tramite e-mail, con orari di apertura al pubblico; cura i procedimenti amministrativi (contatti con enti ospitanti, acquisizione firme rappresentanti legali, repertorio, trasmissione agli enti previsti da normativa) di tutte le convenzioni per tirocinio e tutti gli adempimenti amministrativi relativi ai Progetti Formativi di tirocini curriculari ed extracurriculari (ad eccezione dei tirocini curriculari del dipartimento di Scienze della Formazione, dei tirocini del Dipartimento di Scienze Politiche ed Economia ); cura l'iter dei tirocini cofinanziati dal MIUR ai sensi del DM 1044/13 e di convenzioni particolari con Enti pubblici (Prefettura, Quirinale); gestisce bandi per tirocini post titolo in collaborazione con Enti pubblici (IVASS, Banca d'Italia, Anac, Corte Costituzionale); Gestisce le procedure di attivazione di tirocini che vengono ospitati dall'Ateneo, siano essi curriculari che formativi e di orientamento post titolo o di inserimento /reinserimento (Torno Subito); partecipa a progetti finanziati da Enti pubblici quali Provincia, Regione e Ministero del lavoro a sostegno dell'inserimento nel mondo del lavoro. Nel 2018 è iniziata la partecipazione ad un Piano di sviluppo promosso da ANPAL orientato al rafforzamento e allo sviluppo dei Career Service di Ateneo.

### **Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti**

L'Ateneo incentiva periodi di formazione all'estero dei propri studenti nell'ambito di appositi accordi stipulati con università estere, sia nell'ambito dei programmi europei promossi dalla Commissione Europea, sia in quello dei programmi di mobilità d'Ateneo. Gli studenti in mobilità internazionale ricevono un sostegno economico sia sotto forma di contributi integrativi alle borse comunitarie, sia col finanziamento di borse totalmente a carico del bilancio d'Ateneo per altre iniziative di studio e di ricerca. Per ogni iniziativa vengono pubblicati appositi Bandi, Avvisi, FAQ, Guide. Vengono garantiti un servizio di Front Office; assistenza nelle procedure di iscrizione presso le istituzioni estere, in collaborazione con le strutture didattiche che si occupano dell'approvazione del progetto di formazione; assistenza per le procedure di richiesta del visto di ingresso per mobilità verso Paesi extraeuropei; contatto costante con gli studenti che si trovano all'estero e intervento tempestivo in caso di necessità. Tutte le attività di assistenza sono gestite dagli uffici dell'Area Studenti, che operano in stretta collaborazione con le strutture didattiche, assicurando monitoraggio, coordinamento delle iniziative e supporto ai docenti, anche nelle procedure di selezione dei partecipanti alla mobilità. Nel quadro degli obiettivi di semplificazione, le procedure di candidatura ai bandi sono state tutte informatizzate tramite servizi on line disponibili nei siti web degli uffici (<http://portalestudente.uniroma3.it/>). Attraverso un'area riservata, gli studenti possono visualizzare i dati relativi alla borsa di studio assegnata e svolgere alcune azioni online quali l'accettazione o rinuncia alla borsa, la compilazione del progetto di studio (Learning Agreement) e la firma del contratto finanziario. Per gli aspetti di carattere didattico, gli studenti sono assistiti dai docenti, coordinatori dei programmi o referenti degli accordi, che li indirizzano alla scelta dei corsi da seguire all'estero e li assistono nella predisposizione del Learning Agreement. Il Centro Linguistico di Ateneo offre agli studenti la possibilità di approfondire la conoscenza della lingua straniera prima della partenza attraverso lezioni frontali e corsi in autoapprendimento. Gli studenti sono informati anche sulle opportunità di formazione internazionale offerte da altri Enti o Istituzioni accademiche. Oltre a pubblicare le informazioni sul proprio sito, vengono ospitati eventi dedicati in cui i promotori delle iniziative stesse e le strutture di Ateneo informano e dialogano con gli studenti. Tutte le iniziative di formazione all'estero vengono pubblicizzate sul sito degli uffici per la mobilità



internazionale (<http://portalestudente.uniroma3.it/>), sui siti dei Dipartimenti e sul sito d'Ateneo (<http://www.uniroma3.it/>), nonché diffuse attraverso i profili Facebook e Twitter dell'Area Studenti, dell'Ateneo e dei Dipartimenti. Nell'ambito delle politiche internazionali di Ateneo, appunto, il Dipartimento favorisce la mobilità degli studenti durante il corso di studi basandosi su un'offerta molto varia di accordi istituzionali con Università straniere (Europee ed Extraeuropee). Nell'ambito del programma Erasmus il Dipartimento può vantare una disponibilità di 162 posti in varie destinazioni (di cui 18 per scuola dottorale, 75 per studenti delle lauree magistrali, 64 per studenti della laurea triennale e 5 per i master) tra cui selezionare per individuare quelle più rispondenti alle attitudini e alle scelte culturali dei candidati. 56 le sedi della rete europea aderenti al programma Erasmus e per le quali sono previste 83 borse di studio. A queste si aggiungono gli accordi per le sedi svizzere di Lucerna e Losanna per le quali sono previste 3 borse di studio annuali. Sono inoltre attivi 37 accordi con Università Extraeuropee (Cile, Argentina, Brasile, Perù, USA, Cina) per le quali vengono valutate ogni anno circa 28 domande per una disponibilità di 44 mensilità da suddividere in borse per lo svolgimento di esami, per lo svolgimento di attività di ricerca finalizzata alla tesi di laurea o dottorato. Inoltre, si segnala l'accordo con l'Università libanese di Saint Esprit di Kaslik. L'USEK è partner del Progetto Erasmus+ KA107 International Credit Mobility, del quale il Dipartimento di Architettura è proponente e capofila, avendo vinto la call nel 2018. Tra gli accordi attivi, oltre a molte sedi storiche di Università Europee in paesi quali Germania, Francia, Spagna e Portogallo, sono stati creati anche accordi con Università in paesi dell'area dell'Europa orientale (Polonia, Slovenia, Turchia, Ungheria). Tali accordi risultano fondamentali anche in chiave di future collaborazioni per didattica e ricerca nell'ambito delle azioni chiave della Comunità Europea nella convinzione che la forte spinta all'internazionalizzazione sia una delle chiavi per legare didattica e avviamento al mondo del lavoro. Il Dipartimento incoraggia la mobilità degli studenti sia durante il periodo della laurea triennale che durante il periodo della laurea Magistrale. Viste le nuove norme delle borse Erasmus, i responsabili del coordinamento del programma in accordo con i coordinatori dei programmi extraeuropei, svolgono una intensa attività di orientamento per permettere di svolgere anche più periodi di studio durante la carriera cercando di articolare il percorso secondo le possibilità offerte. In particolare, durante l'anno accademico vengono organizzati incontri dedicati all'illustrazione dei programmi di scambio per orientare maggiormente le scelte dei candidati.

### Accompagnamento al lavoro

Per molte differenti ragioni la formazione degli studenti sembra spesso arrestarsi alla soglia del concreto confronto con le attività del reale esercizio professionale. Il Dipartimento di Architettura promuove, istituzionalmente, un rapporto diretto con alcune realtà professionali di eccellenza per colmare questo iato oggi palese tra formazione accademica e mondo del lavoro. Le attività che fanno parte di questa iniziativa si articolano nelle attività di International Design Workshop e stage internazionali della durata di 4 mesi, nell'ambito del progetto STUDIO DESIGN (vedi documento allegato). Tra gli stage e i tirocini attivati dal Dipartimento, alcuni sono espressamente orientati all'accompagnamento al mondo del lavoro. In particolare quelli attivati con: Soprintendenza per i Beni architettonici e paesaggistici delle province di Roma e Frosinone, Soprintendenza per i Beni architettonici e paesaggistici del Comune di Roma, Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Roma Roma Capitale, Sovrintendenza ai beni culturali, Musei d'arte medioevale e moderna, Fondazione Teatro dell'Opera di Roma, Ambasciata degli Stati Uniti d'America, CNR, Istituto per le Tecnologie Applicate ai Beni Culturali, Ditte cinematografiche, Regione Lazio, Studi Esteri, Comune di Roma e vari Municipi, ANCI Associazione Nazionale Comuni d'Italia, Enti locali, Regioni, oltre a numerosi studi privati, aziende e imprese. Anche nel percorso formativo sono presenti corsi abilitanti come "Progettare e costruire in sicurezza" e "Strategie progettuali per la prevenzione incendi", organizzati in collaborazione con il CEFME-CTP, Organismo Paritetico per la formazione e la sicurezza in edilizia di Roma e provincia. L'Ufficio Job Placement favorisce l'incontro tra la domanda e l'offerta di lavoro attraverso la diffusione sul portale <http://uniroma3.jobsoul.it/> delle opportunità di lavoro, garantisce la massima diffusione di tutte le iniziative di placement promosse dall'Ateneo e da altre realtà esterne e fornisce un servizio di mailing list mirato su richieste specifiche da parte delle aziende. Nel corso del 2018 sono stati attivati sul portale, dal Back Office JobSoul di Roma Tre, n°528 profili aziendali, sono state pubblicate n° 627 opportunità di lavoro e sono state pubblicate n° 40 news. Ad oggi le aziende attive sul portale sono complessivamente n. 15.426. Sempre nella direzione di favorire l'incontro tra domanda ed offerta i curricula dei laureati di Roma Tre sono consultabili sulla piattaforma del Consorzio AlmaLaurea ([www.almalaurea.it/](http://www.almalaurea.it/)), di cui il nostro Ateneo è parte. Sebbene il matching diretto tra domanda ed offerta costituisca un importante strumento per i giovani laureati per entrare nel mondo del lavoro sono altresì necessari servizi di accompagnamento che consentano di riflettere e costruire il proprio orientamento professionale. In tale direzione proseguono le attività di Porta Futuro Rete Università, progetto della Regione Lazio-Laziodisco, in collaborazione con gli Atenei, che offre a studenti e laureati l'opportunità di crescere professionalmente, attraverso servizi di orientamento e di formazione, per posizionarsi al meglio sul mercato del lavoro.

### Eventuali altre iniziative

Ulteriori iniziative riguardano attività mirate a uno stretto contatto con il territorio, per costruire modalità innovative di conoscenza, di diffusione del sapere e di apprendimento. Tali iniziative coinvolgono gli studenti mettendoli a diretto contatto con le realtà del mondo del lavoro, attraverso esperienze concrete. Accordi formativi internazionali: oltre ai diversi accordi con le università spagnole, portoghesi e dell'America Latina si segnalano i progetti formativi con l'università di Groningen (responsabile Luigi Franciosini) e con l'Università libanese di Saint Esprit di Kaslik, (responsabile Paola Marrone). L'USEK è partner del Progetto Erasmus+ KA107, del quale il Dipartimento di Architettura è proponente e capofila, avendo vinto la call nel 2018. Accordi formativi per gli studenti con enti e istituzioni culturali: "Giornate nazionali del FAI (Fondo Ambiente Italiano) autunno e di primavera"; "Giornate nazionali A.D.S.I. Lazio (Associazioni Dimore Storiche Italiane)"; "Educare alle mostre Educare alla città" (a cura della Soprintendenza Capitolina ai Beni Culturali). Progetti di Alternanza Scuola Lavoro attivati: - "Laboratorio hands-on di sezioni coniche e curve caustiche" (referente Dipartimento di Architettura, Paola Magrone - scuola: liceo Artistico Pablo Picasso di Pomezia) - "La matematica nei giochi: soluzioni, strategie, invenzioni" (referente Dipartimento di Architettura, Corrado Falcolini - scuole: Istituto Tecnico Industriale E. Fermi; Liceo Scientifico C. Cavour; Liceo Classico Anco Marzio; Liceo Linguistico Seneca; Liceo Classico Plauto) - "I Racconti di Roma Capitale" (referenti Dipartimento di Architettura, Giovanni Caudo, Francesca Romana Stabile - scuola: liceo classico Virgilio) Nuovi progetti verranno attivati nel 2019-2020. Attività con le scuole secondarie di primo grado: PON - "La città visibile - ri/conoscere la quotidianità dei luoghi" per il potenziamento dell'educazione al patrimonio culturale, artistico, paesaggistico. Asse I - Istruzione - Fondo Sociale Europeo (FSE) Obiettivo Specifico 10.2 (referente, Francesca Romana Stabile, referente Istituto Comprensivo Parco della Vittoria, Paola Geremia) "Cantieri Scuola" e tirocini con istituzioni: - Tirocini curriculari presso il Palazzo del Quirinale e la tenuta di Castelporziano (responsabile, Elisabetta Pallottino) - Il restauro della rettoria e della Chiesa di Santa Maria di Loreto al Foro Traiano (responsabile, Francesca Geremia) - Villa romana dell'Acqua Claudia: studio del sito archeologico e restauro delle emergenze architettoniche attraverso la pratica del cantiere-scuola (responsabile, Elisabetta Pallottino) Tirocini con studi professionali all'estero - STUDIO DESIGN (responsabile Paolo Desideri) Eventi, seminari e mostre: tra le numerose iniziative (convegni, seminari, workshop, etc.) si segnala il progetto "Architettura al Cubo" (referente Adolfo Baratta), ciclo di giornate on site focalizzate sul tema del rapporto tra progettazione e costruzione, in cui si propone di far conoscere agli studenti opere di architettura esemplari, tratte dalla scena contemporanea, attraverso l'esperienza diretta dello spazio; gli stessi studenti svolgono un'intervista ai progettisti dell'opera oggetto di studio che, successivamente, viene pubblicata in un volume contenente saggi ed interviste relativi alle opere affrontate nel corso dell'anno. Si segnala, inoltre, la partecipazione del Dipartimento alla manifestazione Open House; all'organizzazione della "Biennale degli Spazi Pubblici" e della "Notte dei ricercatori", organizzazione presso lo IUAV di Venezia della mostra "Giuseppe Samonà - Un maestro luav. Per la città pubblica. Progetti 1949-83", a cura di Giovanni Longobardi e Giovanni Marras.

### Opinioni studenti

I dati relativi all'anno accademico 2017-18 indicano una soddisfazione degli studenti piuttosto buona. Per quanto riguarda l'area dell'INSEGNAMENTO, i punteggi sono medi, generalmente inferiori a 3 (2,8 - 2,9) La Chiarezza modalità di esame raggiunge il 3,0. Per quanto riguarda l'area della DOCENZA, i punteggi sono medi o medio-alti. I valori più elevati riguardano il rispetto orario lezioni/esercitazioni, la reperibilità del docente per chiarimenti/spiegazioni e le lezioni tenute regolarmente dal titolare. Per quanto riguarda l'area delle AULE e delle ATTREZZATURE i punteggi sono medio-bassi, stabili tra i due anni



accademici considerati (2,6 - 2,7). Per quanto riguarda l'area dell'INTERESSE degli studenti per gli argomenti trattati, i punteggi sono medio-alti, più bassa la soddisfazione complessiva. I SUGGERIMENTI più frequenti sono: - Alleggerire il carico didattico complessivo (13,3%) - Aumentare l'attività di supporto didattico (13,9%) - Fornire più conoscenze di base (14,7%) - Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti (18,8%) - Migliorare la qualità del materiale didattico (12,6%)

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Nel documento allegato si illustra la struttura organizzativa e le responsabilità a livello di Ateneo.

### Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

1. Strutture Fanno parte del sistema di Assicurazione della Qualità: - il Consiglio di Dipartimento, direttrice: prof. Elisabetta Pallottino - la Commissione AVA, composta da: prof. Giovanni Longobardi, responsabile AVA prof. Luigi Franciosini, coordinatore della Commissione Programmazione Didattica prof. Nicola Rizzi, coordinatore della Commissione Programmazione Attività di Ricerca La commissione svolge il ruolo di presidio interno della qualità e di raccordo fra le commissioni permanenti e la Giunta e fra esse e il Presidio di Qualità di Ateneo, per le attività di valutazione e autovalutazione di ricerca e didattica nonché per il perseguimento dei livelli di accreditamento individuati come obiettivo in sede di programmazione triennale delle attività. In particolare, per lo svolgimento del ciclo della valutazione, struttura le modalità di interrogazione e di feed-back con le basi informative sviluppate dalle due commissioni permanenti e ne cura la coerenza con i protocolli valutativi definiti dal MIUR, dall'ANVUR e dal Nucleo di valutazione di Ateneo. - il Gruppo di Riesame, composto da: prof. Elisabetta Pallottino, direttore del Dipartimento prof. Luigi Franciosini, coordinatore del Corso di laurea in Scienze dell'Architettura prof. Giovanni Longobardi, coordinatore del Corso di laurea magistrale in Progettazione Architettonica prof. Francesca Romana Stabile, coordinatrice del Corso di laurea magistrale in Progettazione Restauro prof. Simone Ombuen, coordinatore del Corso di laurea magistrale in Progettazione Urbana dott. Noemi Di Gianfilippo, Segretario per la Didattica del Dipartimento stud. Stella De Luca stud. Giuseppe Pepe stud. Lavinia Zampano - la Commissione Paritetica Docenti-Studenti, composta da: prof. Corrado Falcolini prof. Laura Farroni stud. Stella De Luca stud. Lavinia Zampano 2. Strumenti Elenco degli strumenti a supporto dei processi di assicurazione della qualità: - documenti programmatici (obiettivi formativi specifici del corso, descrittori dei risultati di apprendimento attesi); - raccolta di dati rilevati dall'ufficio statistico di ateneo, dati prodotti da AlmaLaurea, dal Nucleo di Valutazione di ateneo, indicatori Anvur (<http://asi.uniroma3.it/moduli/ava/>); - questionario del gruppo GLOA; - studi di settore: Osservatorio Professione Architetto CNAPPC-CRESME (<http://www.awn.it/professione/osservatori/osservatorio-professione/>); - indicatori Didattica (DM 987/2016) 3. Organizzazione e gestione delle attività di formazione Incontri di formazione sul tema della Qualità con indicazione dei temi trattati: - 26 gennaio 2016 - Incontro con il Nucleo di Valutazione di Ateneo. Tema: Corso di Laurea triennale in Scienze dell'Architettura. Argomenti trattati: esame positivo del RAR; necessità di aggiornare le consultazioni con il mondo del lavoro; necessità di avere riscontri scritti sul lavoro svolto dagli studenti tirocinanti e in genere di tutte le attività riguardanti l'assicurazione della qualità; verifica della completezza delle informazioni relative agli insegnamenti sul sito istituzionale (programmi, contenuti, modalità di svolgimento, bibliografia, ecc.); incrementare la pubblicità sul sito istituzionale di verbali del CdD, riunioni, lavori, attività significative e riconoscimenti degli studenti. - 9 maggio 2017 - Incontro con il Nucleo di Valutazione di Ateneo. Tema: Corso di Laurea Magistrale in Architettura - Restauro. Argomenti trattati: individuazione del profilo del CdS, quale risulta dalle statistiche correnti e dai documenti prodotti all'interno dello stesso CdS. Analisi del livello di qualità della didattica impartita nel CdS. Analisi degli indicatori riportati nei documenti (iscrizioni in calo ma superiori alle medie regionali, tassi di abbandono bassissimi, tempi di laurea in linea con la media nazionale, tematica cruciale affrontata dal CdS particolarmente qualificante per la professione). - 1 febbraio 2019 - Incontro con il Nucleo di Valutazione di Ateneo. Tema: Corso di Laura Magistrale in Architettura - Progettazione architettonica. Argomenti trattati: Didattica innovativa e laboratori interdisciplinari. VQR prossimo esercizio. Qualità e quantità dei prodotti di ricerca. Alta formazione. 4. Sorveglianza e monitoraggio Azioni volte a monitorare i processi relativi alla valutazione interna e il grado di raggiungimento degli obiettivi di qualità prefissati: - il 22/12/2017 si è riunita la Commissione Didattica in seduta allargata alla Commissione Paritetica docenti-studenti e ai coordinatori dei CdS per una discussione sulle Schede di Monitoraggio Annuale. Si affronta il problema del carico didattico e della durata degli studi - comune ai tre CdS magistrali, anche se con diversa incidenza - dovuto alla concentrazione di corsi e laboratori nei primi tre semestri avvenuta in coincidenza con l'istituzione dei laboratori di laurea. Si discute sulla necessità di monitorare il fenomeno e sui possibili correttivi. Si programmano riunioni successive per organizzare una eventuale modifica dell'Ordinamento Didattico entro dicembre 2018. Si affronta anche il tema dell'attrattività dei corsi di studio con la proposta di organizzazione di Open Day gestiti dal Dipartimento. - il 25/01/2018 si è riunita la Commissione Didattica in seduta allargata alla Commissione Paritetica docenti-studenti e ai coordinatori dei CdS per proseguire la discussione sui temi della riunione precedente (revisione dell'Ordinamento Didattico per risolvere i problemi sorti con l'istituzione dei laboratori di laurea, organizzazione della Festa dell'Architettura). - il 27/4/2018 si sono riuniti i docenti afferenti al Corso di Laurea Magistrale in Architettura - Progettazione architettonica per affrontare il problema della durata degli studi. Si discute della possibile riorganizzazione dei laboratori di progettazione dei primi due semestri con una integrazione di contributi delle discipline strutturali al loro interno. Dopo ampia discussione il tema viene rinviato all'istruttoria da compiersi in Commissione Didattica. - nel Consiglio di dipartimento del 12 aprile 2019 l'integrazione tra laboratori di progettazione architettonica con le discipline strutturali è stata approvata, con decorrenza dall'anno accademico 2019-20. 5. Programmazione dei lavori Programmazione dei lavori e definizione delle scadenze per l'attuazione delle azioni previste dall'AQ: - Sono programmate riunioni delle CP e del Gruppo di Riesame per la predisposizione della Relazione annuale della CP e la compilazione della SUA CdS. - Sono programmate riunioni a cadenza bisettimanale della Commissione Didattica e della stessa allargata al Gruppo di Riesame, alla CP, oltre che al Direttore, per studiare la fattibilità di modifiche all'Ordinamento Didattico finalizzate alla soluzione delle problematiche emerse.

### Opinioni dei laureati

I dati AlmaLaurea disponibili per i laureati nell'anno solare 2018 sono relativi a un campione di 117 intervistati su 124 laureati, dunque significativo. I parametri principali appaiono di soddisfazione piuttosto alta, con giudizi allineati alla media nazionale della stessa classe di laurea, o talvolta leggermente inferiori. In particolare, merita una segnalazione il dato sulla soddisfazione riguardo alle aule di lezione, che delinea una condizione migliore rispetto alla media nazionale della classe ("sempre o quasi sempre adeguate" 21,4% contro il 16,7%). In totale i giudizi positivi sono il 62,8% contro il 57,5% della media nazionale. In calo, rispetto agli anni precedenti, il numero di intervistati che si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso nello stesso ateneo (è il 63,4% contro il 67,6% di media nazionale).

### Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curricolare o extra-curricolare

Il corso di laurea magistrale in PA incentiva generalmente lo svolgimento di stage e tirocini durante gli studi, attraverso convenzioni con studi professionali accreditati, e varie iniziative con le quali gli studenti possono acquisire crediti per "altre attività formative". In particolare, uno dei laboratori di laurea attivati prosegue il programma "StudioDesign", consentendo agli iscritti di lavorare per almeno 3 mesi presso studi europei di architettura di primaria importanza e di elaborare in cotutoraggio la tesi di laurea. A conclusione del periodo di tirocinio, lo studio di progettazione rilascia una breve relazione, in forma libera, di descrizione e di valutazione finale dell'attività svolta dallo studente. Nel complesso delle esperienze finora condotte le valutazioni sono state sempre positive e in molti casi di elogio dello studente ospitato.

## Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

La programmazione dei lavori e la definizione delle scadenze per l'attuazione delle azioni previste dall'AQ sono ogni anno deliberate da Senato Accademico su proposta del Presidio della Qualità. La definizione di tale programma dell'iter operativo del processo è, ovviamente, correlato alle modalità e alle tempistiche stabilite annualmente dallo specifico Decreto Ministeriale emanato dal MIUR, in accordo con le indicazioni dell'ANVUR. L'Ateneo intende seguire un programma di lavoro adeguato alla migliore realizzazione delle diverse azioni previste dalla procedura di AQ. Pertanto, per l'anno accademico 2019/20, si intende operare secondo le modalità e tempistiche delineate nel documento allegato.

## Riesame annuale

Il CdS rivede periodicamente la propria offerta formativa sulla base delle procedure di autovalutazione, valutazione e accreditamento previste dalla normativa vigente. Per quanto riguarda i modi e i tempi di attuazione delle attività di autovalutazione, il CdS ha seguito gli indirizzi programmati dall'Ateneo e definiti nel documento "Procedure per la definizione dell'offerta formativa dell'Ateneo e per l'assicurazione della qualità nella didattica: calendarizzazione" predisposto dall'Area Affari generali dell'Ateneo e nelle linee guida per la redazione della SMA e del RRC redatti dal Presidio della Qualità di Ateneo. Il riesame del CdS viene istruito dal Gruppo di Riesame (GdR) del CdS composto da docenti, studenti e dal personale tecnico-amministrativo. Il GdR redige annualmente il commento sintetico alla Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA), tenendo anche conto delle relazioni annuali elaborate dalla Commissione Paritetica Docenti-Studenti. La SMA, completa del commento, è discussa ed approvata dall'organo preposto del CdS (competente ai sensi dell'art. 4, comma 2 del Regolamento didattico di Ateneo) per la successiva approvazione in Consiglio di Dipartimento e trasmissione all'Ufficio Didattica. Il GdR redige periodicamente il Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) del CdS, che consiste in un'autovalutazione approfondita e in prospettiva pluriennale dell'andamento complessivo del CdS stesso, sulla base di tutti gli elementi di analisi utili, con l'indicazione puntuale delle eventuali criticità rilevate e delle proposte di soluzione da realizzare nel ciclo successivo. L'RRC è approvato dall'organo preposto e lo trasmette al Direttore del Dipartimento e al Presidio di Assicurazione della Qualità.

## Il Corso di Studio in breve

Il Corso di Laurea Magistrale biennale in Architettura-Progettazione Architettonica colloca il progetto architettonico al centro dell'esperienza didattica. Suo principale obiettivo formativo è preparare a saper gestire l'intero processo che porta alla produzione di un'architettura di qualità dall'ideazione alla costruzione, concentrando l'attenzione sulle interazioni tra edificio, ambiente e contesto, sulle condizioni di abitabilità, sulla coerenza tra scelte strutturali, formali, tipologiche, distributive e tecnologiche. L'insieme del piano didattico, che si fonda su un elevato grado di cultura critica, storica e scientifica riguardo agli strumenti delle discipline progettuali e al linguaggio architettonico, è volto a fornire una conoscenza professionale avanzata, destinata a governare tutte le scelte architettoniche e a valutarle in termini di fattibilità tecnica ed economica. I temi di studio riguardano un campo il più possibile vasto e articolato delle applicazioni tipologiche emergenti nel panorama dell'architettura contemporanea, e vengono affrontati in modo che gli studenti possano acquisire competenze e strumenti avanzati per la gestione del progetto, che consentano loro di inserirsi agevolmente nel mondo del lavoro. Il Corso di Studio ogni anno programma il numero degli accessi e gli studenti che intendono iscriversi dovranno presentare domanda preliminare nei tempi stabiliti di anno in anno da un Decreto Rettorale. Qualora il numero delle domande preliminari fosse superiore ai posti disponibili, verrà formata una graduatoria di merito. Requisito curricolare inderogabile per l'accesso al corso di studi è l'adempimento delle attività formative indispensabili riportate nella tabella relativa alla laurea in Scienze dell'Architettura L-17. L'organizzazione della didattica favorisce la mobilità degli studenti durante il corso di studi basandosi su un'offerta molto varia di accordi istituzionali con Università straniere (Europee ed Extraeuropee): 56 le sedi della rete europea aderenti al programma Erasmus e per le quali sono previste ca. 80 borse di studio e 37 accordi con Università Extraeuropee (Cile, Argentina, Brasile, Perù, USA, Cina). Il Corso di Studi non prevede attualmente tirocini curriculari obbligatori tuttavia, nell'ambito dei crediti riservati alle Altre Attività Formative, è possibile svolgere tirocini professionali presso studi o istituzioni pubbliche e private, anche all'estero, per i quali il Dipartimento ha attivato numerose convenzioni anche in rapporto diretto con alcune realtà professionali di eccellenza per raccordare la formazione accademica con il mondo del lavoro. I laureati possono accedere a programmi di formazione post-laurea (scuole di specializzazione, master di primo e secondo livello, dottorati di ricerca) e svolgere una vasta gamma di attività professionali sia in forma autonoma che in forma di collaborazione presso enti istituzionali, aziende pubbliche e private, studi professionali, società di promozione e di ingegneria operanti nei campi della progettazione architettonica e urbana, industrie di settore e imprese di costruzione. Per l'accesso alla professione, superato l'esame di stato, i laureati potranno iscriversi a uno degli ordini nazionali nella Sezione A-Settore Architettura dell'albo degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori. I laureati in questo corso possono inoltre esercitare la loro attività e stabilire la loro sede professionale in uno degli stati aderenti all'Unione Europea.

## Progettazione del CdS

Il Corso di Laurea magistrale in Architettura-Progettazione Architettonica colloca l'organismo edilizio al centro dell'esperienza progettuale. Suo principale obiettivo formativo è preparare a saper gestire l'intero processo che porta alla produzione di un'architettura di qualità dall'ideazione alla costruzione, concentrando l'attenzione sulle interazioni tra edificio, ambiente e contesto, sulle condizioni di abitabilità, sulla coerenza tra scelte strutturali, formali, tipologiche, distributive e tecnologiche, nonché sull'osservanza delle diverse normative di settore. L'insieme del piano didattico, che si fonda su un elevato grado di cultura critica, storica e scientifica riguardo agli strumenti delle discipline progettuali e al linguaggio architettonico, è volto a fornire una conoscenza professionale avanzata, destinata a governare tutte le scelte architettoniche e a valutarle in termini di fattibilità tecnica ed economica. I temi di studio sono selezionati tra quelli emergenti nel panorama dell'architettura contemporanea con uno spettro il più possibile ampio e articolato, e vengono affrontati in modo che gli studenti possano acquisire competenze e strumenti avanzati per la gestione del progetto, che consentano loro di inserirsi agevolmente nel mondo del lavoro.

## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Scheda SUA

Validazione dei requisiti di docenza ai fini dell'attivazione dei corsi di studio accreditati ai sensi dell'art. 4, comma 3 del DM 987/2016: Il Nucleo di Valutazione, sulla base dei dati forniti dai singoli corsi di studio e dal MIUR, e inseriti nella scheda SUA-CdS, ha verificato la coerenza fra i requisiti di docenza richiesti dalla normativa e la consistenza degli iscritti ai singoli corsi.

## Modalità di svolgimento della prova finale

La tesi di laurea è un elaborato originale realizzato individualmente su temi scientifici e culturali concordati col relatore ed attinente, per contenuti e metodi, il corso di laurea magistrale. Essa può esser parte di un lavoro più ampio realizzato in gruppo e presentato in comune da più laureandi purché tale elaborazione individuale ne costituisca una parte compiuta, importante e significativa, distinguibile tanto da consentirne una valutazione a sé stante. La tesi di laurea deve essere seguita da almeno un relatore; può essere seguita da più relatori, particolarmente quando il lavoro sia interdisciplinare o riguardi una molteplicità di temi. Nel caso che i relatori afferiscano a più discipline il loro contributo va distinto nel frontespizio della tesi. Nel caso di tesi svolte all'estero al relatore esterno va affiancato un correlatore interno. E' auspicabile un'ampia partecipazione dei docenti, sia del triennio che dei bienni, alla elaborazione

delle tesi. La tesi di laurea può anche essere il prodotto elaborato nel corso della frequentazione di un Laboratorio di Laurea. I Laboratori di Laurea attivati nelle Lauree magistrali hanno carattere interdisciplinare e sono liberamente proposti dai gruppi di docenti che intendono lavorare su specifiche tematiche e/o aree di intervento. La scelta del titolo e l'assegnazione della tesi avvengono per reciproco accordo fra lo studente ed uno dei docenti, che assume la funzione di relatore. Nel caso che lo studente ritenga di proporre la tesi ad un relatore esterno (docente o professionista, italiano o straniero) è necessario che sottoponga previamente il titolo della stessa ed il nome del relatore all'approvazione della commissione programmazione didattica. La Commissione di laurea, unica per le Lauree Magistrali istituite, è nominata dal Direttore per ciascuna sessione, e vi sono rappresentate le aree disciplinari; si compone di 11 membri scelti fra i docenti relatori. Possono fare parte della commissione anche altri docenti e personalità della cultura italiana e straniera. L'esame di laurea è individuale. Qualora il laureando presenti la propria tesi come parte di un lavoro di gruppo, la documentazione presentata, l'esposizione e la discussione devono consentire un'esauriente valutazione della parte da lui elaborata individualmente. Il relatore (ed eventualmente il correlatore) esporrà brevemente gli obiettivi della tesi, poi il candidato presenterà il proprio portfolio e illustrerà finalità, contenuto, articolazione e risultati della tesi secondo modalità concordate con il relatore. Al termine il candidato, con la partecipazione del relatore e dell'eventuale correlatore, sarà chiamato a sostenere la sua tesi discutendone con i commissari. La valutazione dell'attività svolta e del profitto conseguito dal candidato durante il corso di studi è integrata da quella della prova finale; il voto dell'esame di laurea pertanto risulterà: a) dalla media di tutti i voti, ponderata con i crediti relativi, degli esami sostenuti dal candidato e previsti dal corso degli studi della laurea magistrale, espressa in 110/110. Non sono conteggiati gli esami, comunque sostenuti, in soprannumero rispetto a quelli previsti dal corso degli studi; b) dalla valutazione del curriculum studiorum e dell'esito conseguito nella laurea triennale; c) dal giudizio sulla tesi di laurea; d) dalla valutazione delle capacità critiche e di argomentazione del candidato emerse nell'esposizione del portfolio e della tesi e nella relativa discussione. Le valutazioni di cui ai punti b) c) e d) complessivamente possono portare ad un incremento fino a 7 punti, superabile solo con parere unanime della commissione; l'unanimità della commissione è necessaria anche per l'attribuzione della lode.

### **Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)**

Nel quadro delle attività svolte in occasione della proposta di istituzione del CdS, il giorno 22/01/2009 si tenne un incontro fra rappresentanti della Facoltà di Architettura e: Gaetano Fontana, direttore Associazione Nazionale Costruttori Edili; Gianfranco Pizzolato, vicepresidente Consiglio Nazionale degli Architetti; Amedeo Schiattarella, presidente Ordine degli Architetti di Roma; Portia Prebys, presidente Association of American College and University Programs in Italy; Francesco Prosperetti, direttore PARC (Direzione generale per la qualità e tutela del paesaggio, l'architettura e l'arte contemporanea); Giuseppe Roma, direttore generale Censis; Eugenio Scalfari, giornalista; Gabriele Del Mese (Arup Associates) e Nicola Di Battista, architetti professionisti di chiara fama. All'epoca, i pareri espressi dai convenuti furono largamente positivi ed incoraggianti; si approfondirono i temi della struttura formativa (e non solo informativa) delle attività didattiche, dei suoi obiettivi culturali, etici e professionali, della responsabilità connessa a un esercizio consapevole e qualitativo dell'attività professionale, della internazionalizzazione e dei tirocini. A distanza di dieci anni dall'istituzione del CdS, mentre in Italia ancora perdura la più forte crisi del settore edilizio della storia repubblicana, a livello globale non si è mai costruito così tanto, e con tanta rapidità. La contemporaneità delle diverse crisi (economico-finanziaria, demografica, energetica, climatica) sta producendo profonde trasformazioni nel modello di sviluppo economico e nei fenomeni urbani, che vanno progressivamente perdendo i caratteri incrementali che li hanno caratterizzati fino a tutto il Novecento. Le nuove tecnologie trasformano i modi d'uso dello spazio urbano e il rapporto tra conoscenza, informazione e uso dello spazio; mentre anche i materiali da costruzione, i caratteri degli edifici e le modalità costruttive sono soggette a importanti innovazioni, così come i processi progettuali e gestionali. Negli stessi anni, contemporaneamente alla crisi che ha toccato il mondo delle professioni liberali del progetto (architettura e ingegneria), i numeri degli studenti iscritti ai corsi di architettura in Italia hanno subito una contrazione sensibilissima, che riflette insieme le diverse crisi a cui prima si è accennato e la crisi parallela del sistema universitario. Dando seguito ad altre iniziative di audit intraprese nel 2016 con alcuni maggiori stakeholders del settore, presso il Dipartimento di Architettura si è tenuto un incontro in data 27 aprile 2018, con la partecipazione di: Prof. Chiara Tonelli, membro del Consiglio dell'Ordine degli Architetti PPC di Roma e provincia, e delegata presso il CNA nel gruppo nazionale di lavoro per i rapporti fra il sistema ordinistico e il sistema universitario; Dott. Alfredo Simonetti, Direttore del CEFME-CPT, Organismo paritetico per la formazione e la sicurezza in edilizia di Roma e provincia. Per il gruppo di lavoro del Dipartimento di Architettura: Dott. Noemi Di Gianfilippo, Segretario alla didattica del DiA Prof. Giovanni Longobardi, rappresentante AVA, Coordinatore CdL in Progettaz. architettonica Prof. Simone Ombuen, responsabile ApRi, Coordinatore CdL in Progettazione urbana Prof. Francesca Romana Stabile, Coordinatore CdL in Progettazione architettonica - restauro L'incontro ha avuto per scopo la promozione di più intensi e strutturati rapporti fra Dipartimento, attività formative e di ricerca, e mondo del lavoro e delle professioni, la sperimentazione di diversi percorsi di accesso alla professione di architetto per i laureati, con il superamento della modalità Esame di Stato, come già in corso a Firenze, l'attivazione di convenzioni in materia di attività formative fra Dipartimento e OAR, e le possibilità di attivazione di percorsi concordati di stage formativo pre e post lauream presso qualificati studi professionali, enti pubblici ed altri soggetti datoriali. In tale occasione Chiara Tonelli ha riportato che è in corso di definizione il testo di un protocollo-tipo di collaborazione fra ordini provinciali e atenei, già concordato con la CRUI e la CUIA. Fra i contenuti principali della proposta vi è la sperimentazione delle modalità di superamento dell'esame di Stato per l'accesso alla professione, attraverso percorsi di tirocinio di durata semestrale, svolti presso strutture professionali ed enti locali e concordate nei contenuti scientifici e nelle modalità operative fra Ordini e atenei. Ha quindi proposto che il Dipartimento di Architettura di Roma Tre e l'Ordine degli Architetti PPC di Roma e provincia provvedano a sottoscrivere tale accordo non appena esso sarà approvato, e che su tali basi provvedano poi ad individuare gli opportuni percorsi formativi, utili sia all'acquisizione del titolo abilitativo alla professione per i neolaureati che a introdurli attivamente nel mondo del lavoro. Ha altresì proposto la partecipazione di una delegazione del Dipartimento ad una cena ad inviti che l'OAR sta organizzando con i principali stakeholders del mondo romano delle costruzioni, sia i principali gruppi imprenditoriali delle costruzioni che i maggiori studi professionali e società d'ingegneria. Tale evento può costituire una ottima occasione per allacciare gli opportuni rapporti e costruire possibili iniziative formative e di accompagnamento all'inserimento professionale pre e post lauream. Ha proposto infine di formare una commissione congiunta fra OAR e Dip.Arch per la valutazione e la programmazione delle diverse proposte formative allo studio. Il dott. Alfredo Simonetti ha presentato le attività del CEFME-CPT, ed in particolare le attività di cantiere-scuola che tiene a Pomezia nella propria sede principale ed attraverso la convenzione con una serie di primarie imprese edili operanti nel territorio provinciale, in particolare con il cantiere della Metro C, che per la particolare complessità dell'opera e del contesto urbano nel quale si svolge consente di mettere a contatto i corsisti con un completo insieme di attività e funzioni, dai lavori d'ingegneria ai lavori edili, dagli impianti al recupero edilizio e urbanistico fino ai temi dello scavo archeologico e della sistemazione museale. Ha ricordato il corso di BIM management da 200 ore, finanziato dalla Regione Lazio, in via di pieno svolgimento ed assai utile per sperimentare le applicazioni operative di un metodo di controllo digitale dell'intero processo che va dalla progettazione alla gestione del cantiere sino alla gestione dell'opera a regime che sta rapidamente divenendo lo standard internazionale di riferimento per le opere d'ingegneria e di architettura, e che diverrà obbligatorio in Italia in forza della applicazione del nuovo Codice degli Appalti. Ha ricordato infine il progetto della Regione Lazio "Torno subito", nell'ambito del quale ha organizzato due esperienze all'interno dei cantieri della ricostruzione post-sismica all'Aquila, da cui i partecipanti hanno ricavato poi la possibilità di stabilizzare le loro posizioni occupazionali all'interno della società "Capitale Lavoro", l'agenzia provinciale per il sostegno all'inserimento professionale. Fra le proposte, ha suggerito che il CEFME affianchi il Dipartimento nella organizzazione di stage formativi su un insieme di temi, in collaborazione con il Gruppo di Riesame, ed offerto la disponibilità ad ospitare in modo sistematico visite dei corsi di studio presso i cantieri-scuola, come già sperimentato in passato con singoli docenti. Ha inoltre proposto di innescare attività connesse alla ricostruzione post-sismica in Italia centrale, di concerto con il Commissariato straordinario e il sub-commissario regionale, dove il prof. Zampilli di Roma Tre è già attivo nella zona, in particolare a Camerino e a Arquata del Tronto, e si ripromette di sentirlo in merito, per valutare ulteriori iniziative. Viene anche ricordata anche la convenzione in corso con la Regione dell'Umbria, il cui responsabile è il prof. Canciani, e sottolineata l'opportunità di raccogliere anche le iniziative in corso in tale ambito. Vengono anche ricordate alcune attività già siano in corso, come il seminario interateneo Villard, e le esperienze di Open House organizzate dall'OAR, che consentono già oggi alcuni interessanti rapporti con affermati studi professionali di architettura, le iniziative Studi Aperti e l'insieme delle opportunità offerte dalla piattaforma job soul, alla quale aderiscono molte istituzioni ed enti pubblici e privati. Viene deciso di incaricare una figura a cui affidare la redazione di una sintetica scheda che riassume gli principali opportunità già in essere sia dentro che fuori dal Dipartimento per innescare relazioni fra studenti e studi professionali, ed a seguito di revisione di provvedere alla sua pubblicazione sul sito web dipartimentale, nelle pagine dedicate agli studenti.

## **Modalità di ammissione**

Ai sensi della normativa vigente, per essere ammessi ad un corso di laurea magistrale LM-4, - occorre essere in possesso di una laurea o di un diploma universitario di durata triennale (DM 270/04, art. 6), - è requisito curricolare inderogabile l'adempimento delle attività formative indispensabili riportate nella tabella relativa alla laurea in Scienze dell'Architettura L-17 (108 CFU vedi ordinamento classe L-17 DM 16 marzo 2007), - aver superato i test d'ammissione obbligatori per l'iscrizione ad un corso di laurea e/o di laurea magistrale a ciclo unico, con la esplicita finalizzazione diretta "alla formazione di architetto", come regolato a livello nazionale ogni anno dal Ministero che determina a livello nazionale, con proprio decreto, il numero di posti per le immatricolazioni degli studenti per tali corsi di studio. Non vengono considerate ai fini della valutazione dei requisiti le attività didattiche acquisite con attività extra-curricolari, post-lauream o corsi singoli. Il CdS ogni anno programma il numero degli accessi e gli studenti che intendono iscriversi dovranno presentare domanda preliminare nei tempi stabiliti di anno in anno da un Decreto Rettorale. Qualora il numero delle domande preliminari fosse superiore ai posti disponibili, verrà formata una graduatoria di merito, opportunamente pubblicizzata, che attribuirà a ciascun candidato un punteggio basato su: - la media ponderata dei voti conseguiti negli esami di profitto; - la valutazione della prova finale. Le scadenze e le norme che regolano la presentazione delle domande preliminari, la formazione della graduatoria e l'iscrizione, sono contenute in un Decreto emanato dal Rettore per ogni anno accademico.

Offerta didattica

Primo anno

Primo semestre

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002030 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 1M</b>			0	0		
FISICA TECNICA E IMPIANTI	B	ING-IND/11	2	25	AP	ITA
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA	B	ICAR/14	8	100		
<b>21002032 - TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA</b>			0	0		
TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA - PARTE A	B	ICAR/12	4	50	AP	ITA
TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA - PARTE B	C	ICAR/12	2	25		
<b>21002033 - TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE</b>			0	0		
TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE - PARTE A	B	ICAR/17	4	50	AP	ITA
TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE - PARTE B	C	ICAR/17	2	25		
<b>21002041 - ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE</b>	F		6	75	I	ITA
<b>Gruppo opzionale:</b> COMUNE Orientamento unico INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE 2021/2022	D					
<b>21010036 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE 1M</b>			0	0		
SCIENZA DELLE COSTRUZIONI	B	ICAR/08	6	75	AP	ITA
FONDAMENTI DI GEOTECNICA	C	ICAR/07	2	25		

Secondo semestre

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002034 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 2M</b>			0	0		
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA	B	ICAR/14	6	75	AP	ITA
TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA	B	ICAR/12	4	50		
FISICA TECNICA E IMPIANTI	B	ING-IND/11	4	50		
ESTIMO	B	ICAR/22	4	50		
<b>21002035 - STORIA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA</b>	B	ICAR/18	8	100	AP	ITA
<b>Gruppo opzionale:</b> COMUNE Orientamento unico TRA	C	MAT/07				
<b>Gruppo opzionale:</b> COMUNE Orientamento unico INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE 2021/2022	D					



**Secondo anno**
**Primo semestre**

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002038 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 3M</b>			0	0		
PROGETTAZIONE SPAZI APERTI	C	ICAR/15	2	25	AP	ITA
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA URBANISTICA	B	ICAR/14	8	100		
ECONOMIA URBANA	B	ICAR/21	4	50		
	B	SECS-P/06	4	50		
<b>Gruppo opzionale:</b> COMUNE Orientamento unico INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE 2021/2022	D					
<b>21010037 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE 2M</b>	B	ICAR/09	8	100	AP	ITA

**Secondo semestre**

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002040 - PROGETTO DEL RESTAURO ARCHITETTONICO</b>	B	ICAR/19	6	75	AP	ITA
<b>21002042 - PROVA FINALE</b>	E		10	125	AP	ITA
<b>Gruppo opzionale:</b> COMUNE Orientamento unico INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE 2021/2022	D					

## Dettaglio dei gruppi opzionali

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>Gruppo opzionale: COMUNE Orientamento unico TRA</b>						
<b>21002036 - MATEMATICA - GEOMETRIE E MODELLI</b> (secondo semestre)	C	MAT/07	4	50	AP	ITA
<b>21002037 - MATEMATICA - CURVE E SUPERFICI</b> (secondo semestre)	C	MAT/07	4	50	AP	ITA
<b>Gruppo opzionale: COMUNE Orientamento unico INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE 2021/2022</b>						
<b>21002132 - PROGETTARE E COSTRUIRE IN SICUREZZA</b> (primo semestre)	D	ICAR/12	8	120	AP	ITA
<b>21002134 - ARTI CIVICHE</b> (secondo semestre)	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21002142 - MODELLI MATEMATICI PER LE APPLICAZIONI</b> (primo semestre)			0	0		
PARTE II (primo semestre)	D	MAT/07	2	25	AP	ITA
PARTE I (primo semestre)	D	MAT/07	2	25		
<b>21010001 - SEMINARIO VILLARD</b> (primo e secondo semestre)	D	ICAR/14	8	100	AP	ITA
<b>21010008 - ARCHITETTURA ANTICA: TEORIE, TIPI E TECNICHE</b>			0	0		
PARTE 1 (secondo semestre)	D	ICAR/18	6	75	AP	ITA
PARTE 2 (secondo semestre)	D	ICAR/18	2	25		
<b>21002143 - TEMI DI RESTAURO ARCHITETTONICO IN AMBITO EUROPEO ED EXTRAEUROPEO</b>	D	ICAR/19	4	50	AP	ITA
<b>21010005 - MERCATI URBANI E PROMOTORI IMMOBILIARI</b> (secondo semestre)	D	ICAR/22	4	50	AP	ITA
<b>21002139 - PROGETTO DEL RECUPERO URBANISTICO</b> (primo semestre)	D	ICAR/21	8	100	AP	ITA
<b>21002138 - STUDI URBANI, SPAZIO E COMUNITA'</b> (secondo semestre)	D	ICAR/21	8	100	AP	ITA

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002012 - MACCHINE PER DISEGNARE: IL DISEGNO STORICO RIVISITATO PARAMETRICAMENTE</b>			0	0		
PARTE I (secondo semestre)	D	ICAR/17	2	25	AP	ITA
PARTE II (secondo semestre)	D	MAT/05	2	25		
<b>21002066 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E URBANA</b>			0	0		
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA (primo semestre)	D	ICAR/14	8	100	AP	ITA
ESTIMO (primo semestre)	D	ICAR/22	4	50		
<b>21010027 - COMPLEMENTI DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE - STRUTTURE DI LEGNO</b> (secondo semestre)	D	ICAR/09	4	50	AP	ITA
<b>21010028 - ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900</b>			0	0		
ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900 - PARTE 1 (secondo semestre)	D	ICAR/18	2	25	AP	ITA
ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900 - PARTE 2 (secondo semestre)	D	ICAR/18	2	25		
<b>21010029 - HERITAGE</b> (secondo semestre)	D	ICAR/19	6	36	AP	ENG
<b>21002062 - STORIA DELLA CITTÀ E DEL TERRITORIO</b> (primo semestre)	D	ICAR/18	8	100	AP	ITA
<b>21010034 - LAB - Learning from Abroad</b> (secondo semestre)	D	ICAR/14	8	100	AP	ITA
<b>21010039 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DEGLI SPAZI APERTI</b>			0	0		
ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO (secondo semestre)	D	ICAR/15	6	75	AP	ITA
ECOLOGIA VEGETALE (secondo semestre)	D	BIO/03	2	25		
RAPPRESENTAZIONE DEL PAESAGGIO (secondo semestre)	D	ICAR/17	2	25		
<b>21010042 - PROGETTAZIONE INCLUSIVA</b> (primo semestre)	D	ICAR/12	4	50	AP	ITA
<b>21010046 - TEORIA DELLA RICERCA ARCHITETTONICA</b> (secondo semestre)	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21010049 - GESTIONE E STRUMENTI DELLA TRASFORMAZIONE URBANA</b> (primo semestre)	D	ICAR/21	4	50	AP	ITA

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21010044 - ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD</b> (secondo semestre)	D	ICAR/14	6	75	AP	ITA
<b>21010043 - STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA</b> (primo e secondo semestre)	D	ICAR/18	4	50	AP	ITA
<b>21010048 - BASIC OF COMPUTATIONAL STRUCTURAL MECHANICS</b> (primo semestre)	D	ICAR/08	4	50	AP	ENG
<b>21010050 - PROGETTI E CANTIERI PER IL RESTAURO ARCHITETTONICO</b> (primo semestre)	D	ICAR/19	4	50	AP	ITA
<b>21010051 - LABORATORIO SPERIMENTALE PROGETTAZIONE-RESTAURO</b> (secondo semestre)	D	ICAR/14, ICAR/19	8	100	AP	ITA
<b>21010052 - AGENDA 2030 DELLE NAZIONI UNITE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE: COSTRUIRE E ABITARE LE CITTÀ DI DOMANI</b> (secondo semestre)	D	ICAR/12	4	50	AP	ITA
<b>21010031 - STORIA DELLE TECNICHE</b> (primo semestre)	D	ICAR/18	4	50	AP	ITA
<b>21010054 - TEORIE E METODI DELLA PROGETTAZIONE DEL PAESAGGIO</b> (primo semestre)	D	ICAR/15	4	50	AP	ITA
<b>21002135 - BIM - TECNICHE PARAMETRICHE DI PROGETTAZIONE</b> (secondo semestre)	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21010055 - ROMA E IL RINASCIMENTO</b> (primo semestre)	D	ICAR/18	4	50	AP	ITA
<b>21010056 - TEMI E SPAZI DEL BAROCCO</b> (secondo semestre)	D	ICAR/18	4	50	AP	ITA

## Legenda

**Tip. Att. (Tipo di attestato):** **AP** (Attestazione di profitto), **AF** (Attestazione di frequenza), **I** (Idoneità)

**Att. Form. (Attività formativa):** **A** Attività formative di base **B** Attività formative caratterizzanti **C** Attività formative affini ed integrative **D** Attività formative a scelta dello studente (art.10, comma 5, lettera a) **E** Per la prova finale e la lingua straniera (art.10, comma 5, lettera c) **F** Ulteriori attività formative (art.10, comma 5, lettera d) **R** Affini e ambito di sede classe LMG/01 **S** Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali (art.10, comma 5, lettera e)

## Obiettivi formativi

### SEMINARIO VILLARD

in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso opzionale dura l'intero anno accademico e prevede la partecipazione al "Seminario itinerante di progettazione Villard", giunto alla diciassettesima edizione. Al Seminario partecipano 13 Facoltà, italiane ed estere (Alghero, Ascoli Piceno, Napoli, Palermo, Paris Malaquais, Reggio Calabria, Patrasso, Roma, Venezia, Ancona, Milano, Genova, Pescara) l'Ordine degli Architetti PP&C di Trapani ed alcune prestigiose istituzioni culturali. Il Seminario, è rivolto ai soli studenti delle magistrali e, per questioni organizzative, a un massimo di 10 studenti selezionati in base al merito, tramite la presentazione di un portfolio e un colloquio. Il programma prevede la stesura di un progetto sul tema d'anno, in genere proposto da amministrazioni comunali o altre istituzioni o enti e, comunque, legato alle diverse realtà territoriali. Il tema viene presentato all'inizio del seminario e sviluppato nel corso dell'anno, secondo l'orario previsto. Il viaggio costituisce la struttura portante del seminario quale strumento di conoscenza delle città. Durante ogni tappa, in genere quattro e della durata di due/tre giorni, sono organizzati incontri, lezioni, conferenze, visite guidate e mostre, con l'apporto dei docenti delle Facoltà partecipanti. L'itineranza del seminario fa sì che gli studenti entrino in contatto con luoghi fisici e culturali diversi, incrociando esperienze e conoscenze con docenti e studenti provenienti dalle altre sedi. Il seminario ha la sua conclusione in un evento finale: la mostra, con la presentazione e premiazione dei progetti migliori, a cui seguirà la pubblicazione del catalogo con i lavori degli studenti e degli apporti critici raccolti durante il seminario.

(English)

The optional course lasts the whole academic year and provides for the participation in the "Seminario itinerante di progettazione Villard", reaches the seventeenth edition. To the Seminar participate 13 Faculties, Italian and foreign (Alghero, Ascoli Piceno, Napoli, Palermo, Paris Malaquais, Reggio Calabria, Patrasso, Roma, Venezia, Ancona, Milano, Genova, Pescara, Trapani) and some prestigious cultural institutions. The Seminar, is reserved to the students of the Laurea Magistrale and, for organizational matters, to a maximum of 10 students selected in base to the worth, through the presentation of a portfolio and an interview. The program foresees the layout of a project on the theme of year, generally proposed by administrations town or other institutions or corporate and, however, connected to different territorial realities. The theme is introduced at the beginning of the seminar and developed during the year according to the anticipated schedule. The trip and the knowledge of the cities constitutes the main core of the seminar. During every meetings, generally four and of the duration of two/three days, lessons, lectures, visits and shows are organized, with the contribution of the teachers of the Faculties participants. The itinerancy of the seminar ensures that students come into contact with different physical and cultural places, crossing experiences and knowledge with teachers and students from other cities. The seminar has its conclusion in a final event: the show, with the presentation and awarding of the best projects, followed by the publication of the catalog with the work of students and critical contributions collected during the seminar.

### STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA

in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

LA CONOSCENZA DELLE ARCHITETTURE DEL PASSATO - ACQUISITA ATTRAVERSO LO STUDIO DELLE MOTIVAZIONI, DEL CONTESTO STORICO E DELLE CARATTERISTICHE PROGETTUALI DELLE OPERE - HA UN'IMPORTANZA FONDAMENTALE NEL CONTRIBUIRE AD ACCRESCERE LE CAPACITÀ DEGLI STUDENTI DI "LEGGERE" L'ARCHITETTURA E DI COMPRENDERNE GLI ASPETTI PROGETTUALI E LE TECNICHE. L'OFFERTA AMPIA DI CORSI DI STORIA DELL'ARCHITETTURA NASCE DA QUESTA CONVINZIONE. IL CORSO DI STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA SI PONE L'OBIETTIVO DI RIPERCORRERE CRITICAMENTE IL PROCEDIMENTO COMPOSITIVO - IDEOLOGICO, METODICO E PROGETTUALE - CHE SI TROVA ALL'ORIGINE DELL'OPERA ARCHITETTONICA ED È DIRETTO AD UNA UTENZA CULTURALE GIÀ CONSAPEVOLE DEL RUOLO DELLA STORIA DELL'ARCHITETTURA NELL'AMBITO DEL PROCESSO PROGETTUALE QUALI GLI STUDENTI DELL'ULTIMO CICLO. IN PARTICOLARE, È PROPRIO SU QUESTO ASPETTO DELLA PARTECIPAZIONE DEL MEDIUM STORICO ALLA PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA NEL CORSO DEI SECOLI - ESCLUDENDO OVVIAMENTE L'UTILIZZAZIONE DI SEMPLICI STILEMI COME REPERTORIO-CATALOGO E PRIVILEGIANDO INVECE LA LEZIONE METODOLOGICA DEL PASSATO - CHE VERTONO I PRINCIPI DETERMINANTI DEL TAGLIO CONOSCITIVO CHE SI INTENDE DARE AGLI ARGOMENTI CHE SARANNO AFFRONTATI. STABILITA QUINDI PRELIMINARMENTE L'INTENZIONE DI CONSIDERARE SOPRATTUTTO L'EVOLUZIONE STORICA DEL METODO PROGETTUALE, NEL CORSO DELLE LEZIONI SARANNO AFFRONTATI IN MANIERA DETTAGLIATA IL LINGUAGGIO, I CRITERI PROGRAMMATICI E LE MOTIVAZIONI - ANCHE IDEOLOGICHE - RICONTRABILI NELL'ARCO STORICO COMPRESO TRA IL QUATTROCENTO E IL CONTEMPORANEO.

(English)

The knowledge of historic architecture is very important to help the students improve their capacity of understanding the buildings and their design and technical features; this knowledge is gained through the study of the whole of buildings' motivations, historic context and design features. The wide variety of courses dealing with history of architecture comes from this conviction. The course of History of Architecture and Methods of Analysis aims at critically retracing the composition process -either ideological, methodical or procedural- at the basis of every architecture; it is directed towards the students of the fifth year of course, that are already aware of the role that history of architecture plays in the design process. In particular, the very role of history in relation to architectural design during centuries is at the basis of the disciplinary orientation meant for the topics at hand, avoiding to take into account the use of simple stylistic issues as repertoire-catalogue and preferring the methodological lesson from the past. Once the intention of considering above all the historical evolution of the design method has been stated, the language will be dealt with closely during the classes, together with the programmatic criteria and the motivations -even ideological- found in the period of time between the Fifteen century and today.

### HERITAGE

in - Primo anno - Secondo semestre

Could - and should - urban space be considered cultural heritage? If so, how can we reveal the hidden properties of the spatial system, so to turn it into a cultural landscape? And how could these properties be communicated in order to integrate space as cultural heritage into contemporary and social



construction processes? How can cities integrate historic layers (palimpsests) into their urban development? The project aims at critically examining and synthesizing archaeological and urban artefacts, matching them with other memories of human experience in the urban landscape. Our intention is to analyze and interpret the city of Rome following roman aqueducts (from Porta Capena to Parco degli Acquedotti) with its surroundings, hypothetically made up of five distinguishable, interrelated layers: The original landscape: the topography of the ancient city; Classical Rome (a period of ca. twelve centuries); Medieval Rome (ca. ten centuries); the Rome of the Renaissance and Baroque (ca. four centuries); Modern and contemporary Rome (after 1871). These different layers have constantly interacted through the historical development of urbanism, and their existing elements in the urban landscape will be identified, studied and described by students in different ways such as mapping, storytelling collection, archival research.

(English)

Could - and should - urban space be considered cultural heritage? If so, how can we reveal the hidden properties of the spatial system, so to turn it into a cultural landscape? And how could these properties be communicated in order to integrate space as cultural heritage into contemporary and social construction processes? How can cities integrate historic layers (palimpsests) into their urban development? The project aims at critically examining and synthesizing archaeological and urban artefacts, matching them with other memories of human experience in the urban landscape. Our intention is to analyze and interpret the city of Rome following roman aqueducts (from Porta Capena to Parco degli Acquedotti) with its surroundings, hypothetically made up of five distinguishable, interrelated layers: The original landscape: the topography of the ancient city; Classical Rome (a period of ca. twelve centuries); Medieval Rome (ca. ten centuries); the Rome of the Renaissance and Baroque (ca. four centuries); Modern and contemporary Rome (after 1871). These different layers have constantly interacted through the historical development of urbanism, and their existing elements in the urban landscape will be identified, studied and described by students in different ways such as mapping, storytelling collection, archival research.

## BIM - TECNICHE PARAMETRICHE DI PROGETTAZIONE

in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso intende introdurre gli studenti alle nuove modalità operative della progettazione contemporanea, legate alla introduzione di ambienti digitali di lavoro, e alle diverse relazioni tra attori che li animano. L'esame parte dalla esposizione diretta degli studenti a software avanzati di modellazione oggi genericamente definiti BIM (Building Information Modeling), ma di fatto appartenenti al più vasto ambito della simulazione e della modellazione parametrica. In particolare il corso evidenzia i legami e le evoluzioni che la progettazione architettonica ottiene dalla possibilità di interagire direttamente, negli ambienti digitali con altri ambiti quali la produzione diretta a controllo numerico dei componenti, la simulazione energetica e strutturale, il controllo dei costi. Tale nuovo ambito di progettazione "simulativo" avvicina la progettazione architettonica ai metodi, alle consuetudini e alle possibilità di alta integrazione più caratteristiche di altri settori come l'industria automobilistica, o genericamente il settore meccanico, da cui non a caso provengono molti dei software oggi "trasferiti" all'ambito architettonico. Il corso quindi stimola gli studenti ad esplorare le innovazioni di processo, di prodotto e di forma collegate al contesto professionale e culturale contemporaneo.

(English)

The class introduces students to complexity in Architectural Design. The class proposes and explains the digital means, the procedures, the uses and the organization of contemporary Design Offices more oriented toward innovation and integration of different instances in the design. The class is oriented as a small Laboratory, even its results are evaluated in the understanding of the theory and the new concepts introduced. Students produce a series of small designs, based on the direct experimentation of digital procedures in BIM software, conceived in its parametric core identity. So there is a strict relationship between technology introduced and design topics, thanks to a careful selection and filter of the proposed functions. The basic assumption of the class is that there is a strict need of facing new technologies, deeply understanding them and their power, but in a day to day effort to engage them in a design based thinking. The aim is to prepare students to a mindset that is fruitful in the contemporary professional and cultural context.

## MACCHINE PER DISEGNARE: IL DISEGNO STORICO RIVISITATO PARAMETRICAMENTE

in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre, in - Secondo anno - Primo semestre, in - Secondo anno - Secondo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

L'obiettivo formativo consiste nel far acquisire ed esplicitare le relazioni – sempre esistite – tra la rappresentazione grafica e la rappresentazione analitica in un approccio contemporaneo alle discipline del disegno e della matematica. verranno offerti gli strumenti per ampliare la conoscenza delle curve parametriche, della loro genesi, della loro costruzione e del loro tracciamento. Le equazioni analitiche verranno relazionate alle specifiche costruzioni grafiche con riga e compasso, attraverso la costruzione e l'utilizzo di "macchine" quali alcuni ellissografi, parabolografi e iperbolografi. Gli obiettivi interdisciplinari dell'insegnamento sono: sviluppare negli studenti la capacità di saper vedere le caratteristiche del progetto figurativo su un supporto bidimensionale, nel momento stesso del suo disegnarsi; fornire le basi scientifico culturali per affrontare la modellazione digitale; consolidare la capacità di relazionare forme e formule. Ogni curva disegnata con una macchina, stabilendo e poi variando i dati di partenza, pone lo studente protagonista attivo del tracciamento e della corrispondente rappresentazione analitica

(English)

The goal of this course is to underline the existing relations, between graphic and analytic representation, by a contemporary approach to the disciplines of drawing and mathematics. The graphic construction of a curve with ruler and compass will be followed by the analytical representation with parametric ad cartesian equations. Then the construction of historical drawing instruments will follow. The interdisciplinary goals of this course are: develop the attitude of students to understand and foresee the features of a figurative project on a two-dimensional support, from the beginning of its initial representation; provide scientific and cultural basis to handle digital modelling; strengthen their ability to integrate knowledge coming from different disciplines.

## ARCHITETTURA ANTICA: TEORIE, TIPI E TECNICHE

in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre, in - Secondo anno - Primo semestre, in - Secondo anno - Secondo semestre

Il corso ha come finalità la formazione della capacità di analisi e comprensione di manufatti antichi ed intende sviluppare negli studenti l'attitudine a leggere il

costruito attraverso gli strumenti del disegno. Le lezioni affronteranno l'architettura antica sia sotto il profilo storico-archeologico sia su un piano più progettuale, dando spazio ad analisi di carattere costruttivo-strutturale, compositivo, tipologico e formale. Più specificatamente si intende stimolare una lettura degli edifici allo stato di rudere attraverso le competenze proprie dell'architetto, dando spazio alla descrizione grafica e alla lettura tridimensionale del manufatto nei suoi caratteri costruttivi e le sue componenti strutturali. Al fine di maturare una conoscenza completa delle architetture del passato nel corso verranno affrontati temi legati all'analisi del linguaggio formale degli elementi architettonici, lo studio metrologico dei fabbricati, le caratteristiche compositive e più propriamente progettuali, i riferimenti al contesto in cui l'opera è stata concepita e realizzata, le fonti storiche ed epigrafiche, la trattatistica antica.

(English)

The course aims at offering the students the tools for analysing and understanding ancient architecture through a didactic strategy based both on an historical process-based outlook (crucial for an architect's background) and more practical design-based topics, highlighting traditional materials and building techniques, structural behaviour of traditional construction, principles of architectural design, the architectural language of classical orders. During the lessons the students will be encouraged to understand a ruined construction through diagrams and sketches as well as to have a structural approach to the building techniques used in Greek and Roman architecture. In order to gain a wide understanding of classical architecture the classes and site visits will focus on the aesthetical issues of classical architecture, the political significance of Imperial architecture in Rome, metrology, design issues, the context in which the buildings were designed and built, the historical sources, ancient treatises.

**PARTE 1:** in - Primo anno - Secondo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso ha come finalità la formazione della capacità di analisi e comprensione di manufatti antichi ed intende sviluppare negli studenti l'attitudine a leggere il costruito attraverso gli strumenti del disegno. Le lezioni affronteranno l'architettura antica sia sotto il profilo storico-archeologico sia su un piano più progettuale, dando spazio ad analisi di carattere costruttivo-strutturale, compositivo, tipologico e formale. Più specificatamente si intende stimolare una lettura degli edifici allo stato di rudere attraverso le competenze proprie dell'architetto, dando spazio alla descrizione grafica e alla lettura tridimensionale del manufatto nei suoi caratteri costruttivi e le sue componenti strutturali. Al fine di maturare una conoscenza completa delle architetture del passato nel corso verranno affrontati temi legati all'analisi del linguaggio formale degli elementi architettonici, lo studio metrologico dei fabbricati, le caratteristiche compositive e più propriamente progettuali, i riferimenti al contesto in cui l'opera è stata concepita e realizzata, le fonti storiche ed epigrafiche, la trattatistica antica.

(English)

The course aims at offering the students the tools for analysing and understanding ancient architecture through a didactic strategy based both on an historical process-based outlook (crucial for an architect's background) and more practical design-based topics, highlighting traditional materials and building techniques, structural behaviour of traditional construction, principles of architectural design, the architectural language of classical orders. During the lessons the students will be encouraged to understand a ruined construction through diagrams and sketches as well as to have a structural approach to the building techniques used in Greek and Roman architecture. In order to gain a wide understanding of classical architecture the classes and site visits will focus on the aesthetical issues of classical architecture, the political significance of Imperial architecture in Rome, metrology, design issues, the context in which the buildings were designed and built, the historical sources, ancient treatises.

## TEMI E SPAZI DEL BAROCCO

in - Primo anno - Secondo semestre

Il Corso propone una lettura di approfondimento su alcuni dei fenomeni collegati alla cultura architettonica dell'età barocca in Italia e in aree di diretta influenza, attraverso la selezione di tematiche ed espressioni spaziali rilevanti. Attraverso lezioni in aula, visite e sopralluoghi verrà presa in esame la genesi e lo sviluppo dell'architettura in centri e periferie del Barocco italiano nel contesto delle vicende politico-religiose europee e delle prime forme di globalizzazione economica e culturale, con particolare attenzione al contesto romano e alle sue aree disseminazione artistica. Verranno analizzati da una parte gli "spazi" del Barocco, nelle sue molteplici manifestazioni espressive - dalle tipologie tradizionali alle innovative espressioni della vita civile e religiosa, dal teatro allo spazio effimero, dai giardini agli ambienti urbani -, dall'altra i grandi "temi" che innescano fenomeni di trasformazione delle arti e dell'architettura, collegati alle committenze, alle correnti culturali, all'evoluzione tecnologica, alle implicazioni scientifiche e letterarie.

(English)

The course aims to deepen the knowledge of some of the phenomena related to the architectural culture of the Baroque age in Italy and in areas of direct influence, through the selection of relevant themes and spatial expressions. Through classroom lessons, visits and inspections will be examined the genesis and development of architecture in centers and peripheries of the Italian Baroque, in the context of political and religious events in Europe and the first forms of economic and cultural globalization, with particular attention to the Roman context and its areas of artistic dissemination. It will be analyzed on one hand the "spaces" of the Baroque, in its multiple expressive manifestations - from the traditional typologies to the innovative expressions of civil and religious life, from the theater to the ephemeral space, from gardens to urban environments -, on the other hand the great "themes" that trigger phenomena of transformation of the arts and architecture, connected to clients, cultural currents, technological evolution, scientific and literary implications.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 2M

in - Primo anno - Secondo semestre

Il laboratorio 2M è il luogo del naturale sviluppo delle capacità acquisite nel precedente laboratorio 1M. Il suo obiettivo è quello di pervenire a un prodotto paragonabile a ciò che - nella normativa in vigore in Italia - usualmente si definisce come progetto definitivo, attraverso l'acquisizione di una sensibilità progettuale orientata al realismo e basata sulla stretta integrazione dei contributi specialistici dei quattro moduli didattici, le cui verifiche incrociate permetteranno di produrre un progetto ragionevolmente realizzabile.

(English)

The laboratory 2M is the place of the natural development of the skills acquired in previous laboratory 1M. Its objective is to achieve a product comparable to what - in the current legislation in Italy - usually is defined as the final project, through the acquisition of a design sensibility oriented towards realism and

based on the close integration of the contributions of the four specialist teaching modules, which allows cross-checking to be able to produce a reasonably achievable project. The design studio's goal is to achieve a product comparable to what the Italian legislation usually defines as "final design". It is, in other words, to put students in conditions, starting from the needs of the construction, to manage the simultaneous presence of specialist contributions (composition, structural, regulations, technological, environmental, technical physics, economic) involved in an achievable architectural project.

**ESTIMO:** in - Primo anno - Secondo semestre

Tra i primi compiti, affinché il progetto abbia compiuto sviluppo, occorre conoscere cosa sia uno "Studio di Fattibilità". Esso si pone l'obiettivo di verificare i presupposti generali e le condizioni del contesto nel quale si intende sviluppare l'iniziativa di progetto. Ad esso, quindi, spetta il compito di costruire un quadro di riferimento per i successivi necessari approfondimenti. Gli ambiti dello Studio di Fattibilità riguarderanno: • fattibilità tecnica; • compatibilità ambientale; • sostenibilità finanziaria; • convenienza economico-sociale; • analisi del rischio e di sensitività (eventuali mutamenti); • procedure di attuazione.

(English)

Among the first tasks, so that the project has completed development, you have to know what a "Feasibility Study". It aims to verify the general assumptions and conditions of the context in which it intends to develop the project initiative. To it, then, the task of building a framework for the subsequent need for further study. The areas of the Feasibility Study will include: • technical feasibility; • environmental compatibility; • financial sustainability; • economic and social convenience; • Risk and sensitivity analysis (possible changes); • implementation procedures.

**FISICA TECNICA E IMPIANTI:** in - Primo anno - Secondo semestre

FISICA TECNICA E IMPIANTI APPROFONDIMENTO DELLE NOZIONI DI BASE PER LA COMPRESIONE DEL COMPORTAMENTO ENERGETICO DEGLI EDIFICI E DEI COMPONENTI DELL'INVOLUCRO, E PER L'INTEGRAZIONE ARCHITETTONICA DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI NEGLI EDIFICI. IL MODULO SI ARTICOLA IN LEZIONI FRONTALI E APPLICAZIONE PROGETTUALE, CON REVISIONI SETTIMANALI.

(English)

Building and environmental physics and mechanical equipments The course allows students to develop a deeper intuitive understanding and control of the energetic behavior and performance of the building and of its components, of the building-plant system, of the occupant comfort issues (thermal, lighting, acoustical). During the course students will carry out a building analysis and project (starting on the Lab1M developed design project) focused also on the energetic behavior and performance of the building itself, and the mechanical building services design.

**PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA:** in - Primo anno - Secondo semestre

Il laboratorio ha l'obiettivo di pervenire a un prodotto paragonabile a ciò che – nella normativa in vigore in Italia – usualmente si definisce come progetto definitivo. Si tratta, in altri termini, di mettere in condizione gli studenti, a partire dalle esigenze della costruzione, di gestire la compresenza dei contributi specialistici (compositivi, costruttivi, normativi, tecnologici, ambientali, fisico-tecnici, economici) coinvolti in un progetto di architettura ragionevolmente realizzabile.

(English)

The design studio's goal is to achieve a product comparable to what the Italian legislation usually defines as "final design". It is, in other words, to put students in conditions, starting from the needs of the construction, to manage the simultaneous presence of specialist contributions (composition, structural, regulations, technological, environmental, technical physics, economic) involved in an achievable architectural project.

**TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA:** in - Primo anno - Secondo semestre

Il laboratorio 2M è orientato a trasferire agli studenti le conoscenze e le capacità operative per sviluppare un progetto architettonico tecnologicamente definito e rendere consapevole delle procedure necessarie alla sua costruzione materiale. In sostanza l'obiettivo è di far comprendere come le decisioni che definiscono gli elementi generali e di dettaglio del progetto in corso di sviluppo siano il risultato di un circolo ideativo che lega costantemente l'esito architettonico alla comprensione di come è fatto e come si fa a realizzare fisicamente ciò che si sta immaginando. Ciò perché un progettista deve saper controllare il suo progetto fino alla realizzazione per mantenerlo coerente ai propri intenti anche espressivi. Ed è per questo che ogni elemento è il frutto di una mediazione o meglio un connubio tra come lo si vorrebbe in base ai nostri desideri formali e funzionali e come riusciamo a realizzarlo tenendo conto di tutti i vincoli che dobbiamo rispettare.

(English)

The design studio's goals for the building construction design are to increase the students awareness of the complex transformation process of an architectural idea in a real building. The student competence to create coherence regarding content and design subject is our main aims.

## LAB - Learning from Abroad

in - Primo anno - Secondo semestre

Learning from Abroad is a design laboratory with an international character, which provides a complex and original design experience, accompanied by the opening towards horizons at the center of the culture and practice of contemporary architectural debate. The "Architecture for Work and Production" Laboratory aims to carry out the project of a building or a small complex of buildings with a high urban or territorial value, able, on the one hand, of innovating the approach to Work and Industrial production and, on the other, to regenerate an industrial or peripheral urban area. The project will be developed in groups of maximum 4 students and will be divided into three phases: a. urban concept; b. architectural vision; c. design development. The scale will not exceed 1: 100 but there may be detailed insights. Technology will be seen as a constitutive element of the design choices.

(English)

Learning from Abroad is a design laboratory with an international character, which provides a complex and original design experience, accompanied by the opening towards horizons at the center of the culture and practice of contemporary architectural debate. The "Architecture for Work and Production" Laboratory aims to carry out the project of a building or a small complex of buildings with a high urban or territorial value, able, on the one hand, of innovating the approach to Work and Industrial production and, on the other, to regenerate an industrial or peripheral urban area. The project will be developed in groups of maximum 4 students and will be divided into three phases: a. urban concept; b. architectural vision; c. design development. The scale will not exceed 1: 100 but there may be detailed insights. Technology will be seen as a constitutive element of the design choices.

## GESTIONE E STRUMENTI DELLA TRASFORMAZIONE URBANA

in - Primo anno - Primo semestre

Il riuso, anche adattivo, del patrimonio esistente, costituisce una delle principali dinamiche per la trasformazione della città contemporanea. Il corso intende richiamare l'attenzione sui processi di riuso del patrimonio esistente attraverso specifici casi di progetti attuati o in corso di attuazione. Tre sono le focalizzazioni proposte: i ruoli dei diversi soggetti coinvolti, i meccanismi di individuazione e messa a disposizione delle risorse economiche, l'offerta di spazi e servizi pubblici e il contributo alla modernizzazione dei servizi essenziali (salute, educazione, cultura, ecc...). La valutazione degli impatti dei processi di riuso nella dimensione territoriale costituirà un ulteriore ambito di interesse del corso come anche le interrelazioni con gli aspetti della mobilità e in generale del miglioramento della qualità urbana.

(English)

The adaptive reuse of the existing heritage is one of the main dynamics for the transformation of the contemporary city. The course aims to focus on the reuse of existing heritage through projects of case studies implemented or in progress. There are three proposed focuses: the roles of the different actors involved, the mechanisms for identifying and making available economic resources, the availability of public spaces and services, and the contribution to the modernization of essential services (health, education, culture, etc ...). The impacts evaluation of adaptive reuse in the territorial dimension will constitute a further area of interest of the course as well as the interrelationships with the aspects of mobility and in general the improvement of urban quality.

## PROGETTARE E COSTRUIRE IN SICUREZZA

in - Primo anno - Primo semestre, in - Secondo anno - Primo semestre

Il corso è indirizzato alla formazione per la direzione dei lavori, per la direzione di cantiere e per il ruolo di coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, con particolare riguardo alla fase di produzione in cantiere. A tal fine il corso affronta i temi, sviluppati con un carattere teorico e applicativo, relativi alle figure e alle procedure del processo edilizio. viene quindi individuata una rappresentazione di insieme del processo edilizio che descrive le varie figure coinvolte (committente, progettista, costruttore, etc.) e la loro natura, le competenze che ognuna di esse deve possedere, le relazioni e le procedure individuate sia a livello normativo regolamentare e tecnico che consuetudinarie. vengono presentate infine le varie fasi che caratterizzano la realizzazione di un'opera pubblica.

(English)

The course is directed to training for the directorate of works, directorate for construction and for the role of safety coordinator at run time, especially with regard to the production stage in the construction site. The course covers the following topics teaching, developed a theoretical part and an application part: the workers and procedures of the construction process. is identified with a representation of the building process that describes the various figures present (client, designer, manufacturer, etc.) and their nature, the skills that each of them should possess, relationships and procedures identified in both legislative or regulatory and technical that customary. finally, are presented the different steps that characterize the construction of public works.

## BASIC OF COMPUTATIONAL STRUCTURAL MECHANICS

in - Primo anno - Primo semestre

The course provides an overview of some aspects of computational mechanics, able to improve basic knowledge and skill of structural mechanics that architecture students acquired and developed during undergraduate training. It will give the key items of implementation for a structural analysis, through both theoretical presentations and practices making use of very common commercial software. Course topics cover a wide variety of applications and mechanical problems, to which in particular the Finite Element Method (FEM) is applicable, according to the following outlines: 1) linear algebra and analysis (just enough); 2) linear elastic analysis of both 1D and 2D structures; 3) modal analysis; 4) theoretical formulation for general problems.

(English)

The course provides an overview of some aspects of computational mechanics, able to improve basic knowledge and skill of structural mechanics that architecture students acquired and developed during undergraduate training. It will give the key items of implementation for a structural analysis, through both theoretical presentations and practices making use of very common commercial software. Course topics cover a wide variety of applications and mechanical problems, to which in particular the Finite Element Method (FEM) is applicable, according to the following outlines: 1) linear algebra and analysis (just enough); 2) linear elastic analysis of both 1D and 2D structures; 3) modal analysis; 4) theoretical formulation for general problems.

## STORIA DELLA CITTÀ E DEL TERRITORIO

in - Primo anno - Primo semestre

Il corso si propone di fornire un quadro di "città storica" come risultato di progetti definiti linguisticamente, caratteristici e distintivi della dimensione urbana; Partendo da riferimenti sintetici alle città di epoca pre-romana e romana, il corso esplorerà alcune questioni specifiche riguardanti la fondazione e la trasformazione urbana nel periodo tra il medioevo e l'età moderna. Le conoscenze acquisite dagli studenti troveranno applicazioni specifiche nel trattamento

di documenti relativi a intere città o parti di loro (strade, piazze, fortificazioni, ecc.) Considerati particolarmente significativi per la storia urbana; le loro caratteristiche originali e le successive trasformazioni verranno evidenziate, fino alla fase corrente.

(English)

The course aims to provide a framework of 'historic city' as a result of projects, linguistically defined, characteristic and distinctive of the urban dimension; starting from synthetic references to the cities of pre-roman and roman times, the course will explore some specific issues regarding the foundation and urban transformation during the period between the middle ages and the modern age. The knowledge acquired by students will find specific applications in the processing of papers relating to entire cities or parts of them (streets, squares, fortifications, etc.) considered particularly significant for urban history; their original features and the subsequent transformations will be highlighted, until the current phase.

## MODELLI MATEMATICI PER LE APPLICAZIONI

in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre, in - Secondo anno - Primo semestre, in - Secondo anno - Secondo semestre

Affrontare la letteratura di ricerca recente in ambito architettonico e scientifico. L'argomento principale sono i labirinti e lo studio della complessità. La prima parte del corso consiste di un "reading course", su articoli tratti dalle riviste "Nexus-Mathematics and Architecture", e "Architectural Geometry". Eventuali temi matematici comuni a più articoli di ricerca saranno trattati in lezioni frontali. Implementazione di modelli numerici. Imparare a far dialogare tra almeno due diversi software usati durante il corso di studi; questo sia importando ed esportando dati, che intervenendo al livello del modello descrittivo sotteso, e a volte non esplicitato. In particolare uso del software Grasshopper.

(English)

The main subject is Labyrinths and the study of complexity. The first part consists of a "reading course" on recent research literature in architecture and the sciences, such as from journals "Nexus-Mathematics and Architecture" and "Architectural Geometry". Possible mathematical themes shared by several papers will be dealt with in frontal lectures. Numerical modelling and simulation. Objective of the course is also to learn how to choose at least two different softwares used in the architectural curriculum, and learn how to force communication between the two; this is both in importing and exporting data, but most important, also at the level of the descriptive model, which generally goes undiscussed. In particular the use of Grasshopper.

**PARTE I:** in - Primo anno - Primo semestre

Affrontare la letteratura di ricerca recente in ambito architettonico e scientifico. L'argomento principale sono i labirinti e lo studio della complessità. La prima parte del corso consiste di un "reading course", su articoli tratti dalle riviste "Nexus-Mathematics and Architecture", e "Architectural Geometry". Eventuali temi matematici comuni a più articoli di ricerca saranno trattati in lezioni frontali.

(English)

The main subject is Labyrinths and the study of complexity. The first part consists of a "reading course" on recent research literature in architecture and the sciences, such as from journals "Nexus-Mathematics and Architecture" and "Architectural Geometry". Possible mathematical themes shared by several papers will be dealt with in frontal lectures.

**PARTE II:** in - Primo anno - Primo semestre

Implementazione di modelli numerici. Imparare a far dialogare tra almeno due diversi software usati durante il corso di studi; questo sia importando ed esportando dati, che intervenendo al livello del modello descrittivo sotteso, e a volte non esplicitato. In particolare uso del software Grasshopper.

(English)

Numerical modelling and simulation. Objective of the course is also to learn how to choose at least two different softwares used in the architectural curriculum, and learn how to force communication between the two; this is both in importing and exporting data, but most important, also at the level of the descriptive model, which generally goes undiscussed. In particular the use of Grasshopper.

## ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD

in - Primo anno - Secondo semestre

Il Corso ha l'obiettivo di: - consolidare le conoscenze degli studenti sul tema della casa collettiva, con particolare riferimento alle sperimentazioni proposte dalla cultura architettonica a Roma e a Madrid dall'inizio del XX secolo e agli anni più recenti; - rafforzare la consapevolezza degli studenti sul ruolo che l'abitazione collettiva ha avuto e può avere nella formazione di uno spazio urbano di qualità, in grado di suscitare negli abitanti un senso di identificazione e di appartenenza; - promuovere il confronto tra architetture e città come metodo di ricerca utile alla progettazione architettonica. - promuovere gli scambi tra studenti europei e l'internazionalizzazione della didattica.

(English)

The course aims to: - consolidate the students' knowledge on the topic of the collective housing, with particular reference to the experimentations proposed by architectural culture in Rome and Madrid from the beginning of the 20th century and more recent years; - strengthen students' consciousness of the role that collective housing has had and can have for the quality of urban space, capable of inspiring in the inhabitants a sense of identification and belonging; - promote the comparison between different architectural cultures and cities as a research method useful for architectural design; - promote exchanges between European students and the internationalization of teaching.



## COMPLEMENTI DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE - STRUTTURE DI LEGNO

in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso di Complementi di progettazione strutturale - strutture di legno si avvale della partecipazione di esperti di strutture in legno. Il principale obiettivo è l'acquisizione delle conoscenze di base relative al comportamento meccanico del legno utilizzato come materiale da costruzione e dei principali elementi e sistemi strutturali con esso realizzati. Padronanza di basilari strumenti operativi per la verifica della sicurezza strutturale, criteri di progetto e verifica degli elementi tali da consentire il progetto di tipologie costruttive semplici. A tal fine è richiesto lo sviluppo di un'esercitazione progettuale che ha come oggetto una passerella pedonale in legno.

(English)

The course of Complements on design of timber structures involves the participation of experts in timber structures. The main focus is the acquisition of basic knowledge about the mechanical behavior of timber used as construction material and of the main elements and structural systems made with it. Basic tools for evaluation of the structural safety and design criteria for structural elements, aimed to simplified constructions design. To this aim is required the development of a simple design of a timber foot bridge.

## MERCATI URBANI E PROMOTORI IMMOBILIARI

in - Primo anno - Secondo semestre

Tema principale del corso sarà la definizione di idee e strumenti per coniugare produttività, sostenibilità ed equità nei processi di trasformazione urbana. Esplorando le relazioni tra analisi economica, pianificazione urbanistica e gestione urbana, il corso riserverà attenzione particolare all'azione pubblica e alle modalità attraverso le quali sviluppare efficaci forme di collaborazione pubblico privato in ambito urbano, soprattutto nel settore edilizio e immobiliare. Il corso pone l'accento sull'importanza dei dati economici per comprendere sia le relazioni che uniscono i differenti attori urbani sia la risposta dei soggetti privati all'azione dei pubblici poteri.

(English)

The central concern of the course is to identify ideas and methods of enhancing urban productivity while promoting sustainability and equity through public intervention at the city level. Bringing economic analysis to city planning and management, the course will focus on urban public policy & private economic development, mainly in the real estate sector. The course emphasizes the importance of the economic context, the understanding of the underlying rationale for policies, and the response private agents give to public action and incentives.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE 2M

in - Secondo anno - Primo semestre

Impostazione e sviluppo del progetto delle strutture. Approfondimenti sul comportamento e la verifica degli elementi strutturali e delle strutture nel loro complesso, incluse le fondazioni, con riferimento alle azioni, inclusa l'azione sismica, ed alle prestazioni richieste anche con riferimento alla normativa vigente. Interazione della progettazione strutturale con gli altri aspetti progettuali, poiché il progetto dovrebbe coinvolgere tutti gli aspetti. Valutazione qualitativa e quantitativa delle prestazioni strutturali, dalla concezione allo sviluppo del progetto ed alla realizzazione dell'opera.

(English)

Design and development of the structural project. Insights on the behavior and verification of the structural elements and of the structures as a whole, including the foundations, with reference to the actions acting on the structure, including the seismic one, and the required performances also with reference to the current technical Code. The Interaction of structural design with other design aspects will be dealt with as, design, should be comprehensive of the various issues. Qualitative and quantitative assessment of structural performance, from conception to project development and construction will be treated and developed.

## TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA

in - Primo anno - Primo semestre

Il corso promuove una cultura tecnologica del progetto volta all'innovazione, con particolare attenzione alle strategie progettuali e alle tecniche costruttive per la realizzazione o riqualificazione di edifici a elevata efficienza energetica in climi temperati, anche in ragione delle attuali strategie di rigenerazione edilizia ed urbana. Attraverso l'uso di modelli, il corso ha l'obiettivo di sviluppare una capacità operativa basata su criteri e metodologie prestazionali per la valutazione delle possibili soluzioni tecnologiche nelle diverse fasi del processo progettuale.

(English)

The course promotes a culture of technological design towards innovation, with a focus on design strategies and construction techniques for the construction or rehabilitation of buildings with high energy efficiency in temperate climates, also because of the current building and urban regeneration strategies. Through the use of models, the course aims to develop an operational capacity based on criteria and methodologies for performance evaluation of possible technological solutions at different stages of the design process.

**TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA - PARTE A:** in - Primo anno - Primo semestre

Il corso promuove una cultura tecnologica del progetto volta all'innovazione, con particolare attenzione alle strategie progettuali e alle tecniche costruttive

per la realizzazione o riqualificazione di edifici a elevata efficienza energetica in climi temperati, anche in ragione delle attuali strategie di rigenerazione edilizia ed urbana.

(English)

The course promotes a culture of technological innovation-project, with particular attention to the design and construction technical strategies for the construction or renovation of energy efficient buildings in temperate climates, even in connection with current building and urban regeneration strategies.

**TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA - PARTE B:** in - Primo anno - Primo semestre

Attraverso l'uso di modelli, il corso ha l'obiettivo di sviluppare una capacità operativa basata su criteri e metodologie prestazionali per la valutazione delle possibili soluzioni tecnologiche nelle diverse fasi del processo progettuale.

(English)

Through the use of models, the course aims to develop an operational capacity based on performance criteria and methodologies for the evaluation of possible technological solutions in the different phases of the design process.

## STORIA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA

in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso prende in esame l'architettura del XX secolo, in Europa e negli Stati Uniti, mettendo in evidenza le diverse modernità del Novecento: quella legata alle avanguardie ma anche quella costituita dall'intreccio di rapporti tra tradizioni regionali e nuovi linguaggi. Saranno inoltre analizzate le politiche riformatrici dell'abitazione e dell'urbanistica e l'importanza dell'affermarsi del calcestruzzo armato. Il corso affronta anche la crisi del Movimento Moderno, fino ad accennare ai temi di frontiera dell'ultimo decennio del secolo.

(English)

The course includes the 20th century architecture in Europe and in the United States of America, highlighting the different modern tendencies: the one linked to the avant-gardes but also the one established from the intersection of relationships between regional traditions and new languages. Besides, dwelling and urban reforming policies and the importance of the reinforced concrete establishing will be analysed. The course also deals with the Modern Movement crisis and outlines the themes of the beginning of the last century decade.

## PROGETTI E CANTIERI PER IL RESTAURO ARCHITETTONICO

in - Primo anno - Primo semestre

Il corso intende offrire agli studenti l'opportunità di sperimentare un'introduzione alle tematiche proprie del cantiere, con specifica declinazione sul cantiere di restauro. Compatibilmente con i tempi e con le modalità della didattica, si affrontano diversi temi applicativi, osservandone, anche sul campo nel corso di sopralluoghi e visite con operatori e tecnici specialistici, le articolazioni; si discutono e si analizzano alcune fra le possibili soluzioni a problematiche proprie della pratica professionale.

(English)

The course offers students the opportunity to experience an introduction to the yard's own issues, with specific variation on the restoration site. Compatibly with the times and with the methods of teaching, addressing various application themes, observing, even on the field during inspections and visits by professionals and specialist technicians, the joints; They discuss and analyze some of the possible solutions to their problems of professional practice.

## AGENDA 2030 DELLE NAZIONI UNITE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE: COSTRUIRE E ABITARE LE CITTÀ DI DOMANI

in - Primo anno - Secondo semestre

Introduzione all'Agenda 2030 delle Nazioni unite per lo sviluppo sostenibile nella sua unitarietà e nella sua articolazione generale. Analisi dei 17 SDG (Sustainable Development Goals). Discussione critica dell'impianto dell'Agenda e dei legami tra i suoi diversi obiettivi, sia in termini di sinergie che di possibili trade off. Approfondimenti su alcuni obiettivi dell'Agenda, in connessione agli interessi specifici e/o ai piani di studio dei singoli studenti del Dipartimento di Architettura.

(English)

Introduction to the United Nations 2030 Agenda for sustainable development in its unity and in its general articulation. Analysis of the 17 SDGs (Sustainable Development Goals). Critical discussion of the agenda and the links between its different objectives, both in terms of synergies and possible trade offs. Insights on some Agenda objectives, in connection with the specific interests and / or study plans of the individual students of the Department of Architecture.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 3M

in - Secondo anno - Primo semestre, in - Secondo anno - Primo semestre, in - Secondo anno - Primo semestre, in - Secondo anno - Primo semestre, in - Secondo anno - Primo semestre

La struttura della città è l'oggetto di studio del laboratorio; essa è intesa come sistema complesso di relazioni entro il quale il progetto dello spazio pubblico

prende forma. Il programma ha l'obiettivo di far confrontare gli studenti con un tema progettuale complesso e multi scalare, articolato in tre fasi principali: 1\_Lo studio del territorio e degli strumenti della pianificazione. 2\_Il progetto per la rigenerazione di un quartiere. 3\_Il progetto architettonico.

(English)

The structure of the city is the focus of the laboratory; it is understood as a complex system of relations within which the design of public space takes shape. The program has the objective to compare students with a complex design theme and multi scale, divided into three main stages: 1\_The study of the territory and planning instruments. 2\_The project for the regeneration of a neighbourhood. 3\_The architectural project.

## ROMA E IL RINASCIMENTO

in - Primo anno - Primo semestre

Il corso ambisce ad approfondire la conoscenza di un capitolo centrale nella storia della cultura occidentale, che costituisce anche un tassello fondamentale per la formazione di architetture e architetti. Attraverso l'analisi della storia di Roma nel Rinascimento, si pone un duplice obiettivo: 1. Affinare la capacità di comprensione critica dell'architettura del passato. 2. Fornire gli strumenti teorici e metodologici per approcciarsi in maniera operativa al patrimonio.

(English)

The course explores in depth a meaningful chapter of the history of culture, which is a pivotal element of the education and the profession of architects. The course sets two primary objectives: 1. To improve the critical knowledge of the early modern architecture 2. To offer theoretical, methodological and technical tools to reading the architectural heritage.

## PROGETTO DEL RECUPERO URBANISTICO

in - Primo anno - Primo semestre

Il corso mira a fornire gli elementi della disciplina, della metodologia e della tecnica per intervenire in quelle aree urbane, storiche e non, identificate dal 1978 dalla legge 457, che ha introdotto lo strumento del piano di ripristino. Questo anche e soprattutto alla luce dell'evoluzione che lo strumento aveva nel corso degli anni e delle attuali dinamiche urbane, sempre più interessate al recupero delle aree urbane esistenti.

(English)

The course aims at providing the elements of the discipline, methodology and technique to intervene in those urban areas, historical and not, identified since 1978 by the law 457, which introduced the instrument of the recovery plan. This also and especially in the light of the evolution that the instrument had over the years and the current urban dynamics, ever more interested in the recovery of the existing urban areas.

## TEORIA DELLA RICERCA ARCHITETTONICA

in - Primo anno - Secondo semestre

Sistemazione critica e sperimentazione operativa sui temi relativi alla cultura del patrimonio storico-artistico, guidata da una lettura filologica e costruttiva degli argomenti presentati durante il corso. Integrazione tra la ricerca teorica della progettazione architettonica e i temi del restauro, della conservazione e della ricostruzione in ambito archeologico, monumentale e nei contesti di architettura regionalista.

(English)

Critical ordering and operational testing on issues related to the culture of the historical and artistic heritage, led by a philological and constructive reading of arguments submitted during the course. Integration between theoretical research of architectural design and the themes of restoration, conservation and reconstruction in archaeology, monumental and contexts of regionalist architecture.

## TEORIE E METODI DELLA PROGETTAZIONE DEL PAESAGGIO

in - Primo anno - Primo semestre

L'obiettivo del corso consiste nell'educare gli studenti alla conoscenza, contestualizzazione e comprensione del progetto di paesaggio in relazione alle teorie della cultura contemporanea che lo ispirano, e in riferimento alle metodologie che lo informano. Le intersezioni tra maestri, progetti, temi e problemi, individuate in un periodo che va dal moderno al contemporaneo, definiranno la traiettoria delle lezioni.

(English)

The course is aimed at introducing students to landscape design from a perspective that would allow them to contextualise and better understand its relationship to the contemporary culture theories that inspire it in reference to the methodologies it draws upon. The trajectory of the lectures will be based on an intersection of pioneers of design, projects, themes, and problems individuated in the period extending from the Modern to the Contemporary.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E URBANA

in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre, in - Secondo anno - Primo semestre, in - Secondo anno - Secondo semestre, in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Primo semestre

Approfondimento di temi posti dal Laboratorio di Urbanistica con gli strumenti del progetto architettonico a scala urbana, con particolare attenzione alle componenti strutturali. Il laboratorio propone un nuovo disegno architettonico e urbano per l'area di studio e le azioni di modificazione degli spazi che possano condurre a un progetto d'insieme, acquisendo le basi per una valutazione economica dei progetti.

(English)

To explore issues raised by the Laboratory of Urban Planning with the tools of architectural design at the urban scale, with particular attention to the structural components. The laboratory offers a new architectural and urban design for the study area and the actions of modification of the spaces that could lead to an overall project, acquiring the basis for an economic evaluation of projects.

## LABORATORIO SPERIMENTALE PROGETTAZIONE-RESTAURO

in - Primo anno - Secondo semestre

Formare gli studenti all'attività progettuale affrontando, in via sperimentale, temi di progettazione e restauro di edifici storici o archeologici, con particolare attenzione alla conservazione delle preesistenze e senza rinunciare al progetto contemporaneo, nella convinzione dell'unicità del metodo di lavoro dei due ambiti disciplinari abitualmente separati negli ordinamenti universitari.

(English)

To train students in the project activity by dealing, on an experimental basis, with themes focused on the design and restoration of historical or archaeological buildings, with particular consideration to the preservation of pre-existing structures and without renouncing the contemporary project, in the belief of the uniqueness of the working method of the two disciplines usually separated in university programs.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE 1M

in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Primo semestre

Conoscenza del comportamento qualitativo e connessa modellazione fisico matematica di alcune morfologie strutturali: telai piani e telai spaziali, travature reticolari piane e spaziali, travi Vierendeel, graticci di travi inflesse, archi, setti portanti. Impostazione di un progetto strutturale preliminare. Cenni su classificazione, resistenza e deformabilità dei materiali geotecnici.

(English)

Knowledge of the qualitative behavior and relative mathematical modeling of several structures: 2D and 3D frames, 2D and 3D pin-jointed trusses, shear-type frames and Vierendeel beams, Grid of beams under bending, arches, walls and load bearing partitions. Setting up a preliminary structural project. Notes on the classification, resistance and deformability of geotechnical materials.

## PROVA FINALE

in - Secondo anno - Secondo semestre

L'obiettivo formativo della prova finale è consentire agli studenti la produzione di contenuti culturali che rappresentino la sintesi degli interessi maturati e delle capacità acquisite durante il corso di studi. Questi contenuti culturali corrispondono alla produzione di una tesi di laurea, che è un elaborato originale realizzato su temi scientifici e culturali concordati col relatore.

(English)

The educational objective of the final test is to allow students to produce cultural content that represents the synthesis of the interests gained and the skills acquired during the course of study. These cultural contents correspond to the production of a Master Degree thesis, which is an original elaboration made on scientific and cultural themes agreed with the supervisor.

## STORIA DELLE TECNICHE

in - Primo anno - Primo semestre

Gli studenti vengono guidati a riconoscere nelle opere strutturali nel loro sviluppo diacronico le conoscenze teoriche acquisite in altri corsi tecnici e a comprenderne l'importanza ai fini della creatività e dell'innovazione nei vari periodi. Il corso mette lo studente nelle condizioni di affrontare la progettazione dialogando più consapevolmente con la componente statica.

(English)

Building on the previous theoretical knowledge, the course aims firstly to improve the ability to recognise structural aspects of architectural and construction history. Secondly, it allows the students to approach the architectural project by facing the technical aspects of buildings and works of engineering.

## PROGETTO DEL RESTAURO ARCHITETTONICO

in - Secondo anno - Secondo semestre

Conoscenza critica ed operativa della cultura del restauro, della conservazione e della ricostruzione in ambito archeologico, architettonico e nei contesti ambientali di interesse storico-artistico. Attraverso esercitazioni di studio o di progetto si propone di approfondire la lettura filologica e costruttiva dei diversi temi presentati durante il corso.

(English)

Critical knowledge and operational culture of restoration, conservation and reconstruction in archeology, architecture and the surroundings of historic and artistic interest. Through study exercises or through the project it aims to deepen the philological and construction overview of different topics presented during the course.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 1M

in - Primo anno - Primo semestre

Progetto di un edificio con caratteristiche funzionali e strutturali di media complessità. Approfondimenti sugli aspetti della sua compatibilità ambientale ed energetica e nozioni iniziali di impiantistica edilizia. Approfondimenti dal punto di vista tecnologico sui materiali e le tecniche di costruzione adeguate al tema.

(English)

The course aims to realize a project of a building with functional and structural characteristics of medium complexity. Insights on aspects of its environmental and energy compatibility and initial system plant construction. Technology insights on materials and construction techniques appropriate to the theme. The studio concerns the design of complex, environmentally sustainable, energy saving oriented building, from the point of view of building technical installations; and materials and building techniques.

**FISICA TECNICA E IMPIANTI:** in - Primo anno - Primo semestre

Approfondimenti sugli aspetti della sua compatibilità ambientale ed energetica e nozioni iniziali di impiantistica edilizia. Approfondimenti dal punto di vista tecnologico sui materiali e le tecniche di costruzione adeguate al tema.

(English)

The studio concerns the design of complex, environmentally sustainable, energy saving oriented building, from the point of view of building technical installations; and materials and building techniques. Technology insights on materials and construction techniques appropriate to the theme. Maturing of relations between fundamental knowledge of technical physics (aimed at analyzing wrap-environment) and the resulting system solutions to be implemented in complex buildings with focal analysis of the main thermo plants.

**PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA:** in - Primo anno - Primo semestre

Progetto di un edificio con caratteristiche funzionali e strutturali di media complessità.

(English)

The course aims to realize a project of a building with functional and structural characteristics of medium complexity. Insights on aspects of its environmental and energy compatibility and initial system plant construction. T

## ARTI CIVICHE

in - Primo anno - Secondo semestre

Lo studio propone un'esperienza di un'analisi fenomenologica dell'attuale città attraverso un approccio relazionale, artistico e transdisciplinare. Per maggiori informazioni: [http://www.articiviche.net/lac/arti\\_civiche/arti\\_civiche.html](http://www.articiviche.net/lac/arti_civiche/arti_civiche.html) Blog del professore: <http://articiviche.blogspot.it/>

(English)

The studio propose an experience of a phenomenological analysis of the actual city trough a relational, artistic and transdisciplinary approach. For more info see: [http://www.articiviche.net/lac/arti\\_civiche/arti\\_civiche.html](http://www.articiviche.net/lac/arti_civiche/arti_civiche.html) Professor's blog: <http://articiviche.blogspot.it/>

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DEGLI SPAZI APERTI

**ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO:** in - Primo anno - Secondo semestre, in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre, in - Secondo anno - Primo semestre, in - Secondo anno - Secondo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

Il carattere interdisciplinare del corso consente di riconoscere e descrivere gli ambiti di paesaggio naturali e artificiali nei quali interviene, di confrontarsi in modo consapevole con le diverse fasi di antropizzazione, con la storia e la forma delle strutture urbane.

(English)

The interdisciplinary nature of the course allows you to recognize and describe the areas of natural and man made landscape in which intervenes, to deal consciously with the different phases of human settlement, with the history and form of urban structures.



## MATEMATICA - CURVE E SUPERFICI

in - Primo anno - Secondo semestre

Strumenti per la comprensione del pensiero geometrico del Novecento e dei nuovi concetti di "spazio". Le nuove esigenze della rappresentazione. Rapporti tra linguaggi figurativi e tecniche di rappresentazione, espressione di forma, comunicazione attraverso immagini.

(English)

Tools for understanding the geometric thought of the twentieth century and the new concepts of "space". The new needs of representation. Relations between the figurative languages and techniques of representation, form-expression, communication through images.

## PROGETTAZIONE INCLUSIVA

in - Primo anno - Primo semestre

Nel Corso, ai concetti di comfort, sicurezza e multisensorialità verranno integrati quelli di accessibilità e fruibilità, rafforzando il concetto che al centro del progetto deve essere collocato l'uomo inteso nella sua accezione più ampia.

(English)

The Course confirming the idea that man, in his broadest sense, must be placed at the centre of the project. The concepts of accessibility and availability will be integrated into those ones concerning comfort, safety and multisensory.

## ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900

**ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900 - PARTE 1:** in - Primo anno - Secondo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre, in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre, in - Secondo anno - Primo semestre, in - Secondo anno - Secondo semestre

Il corso mira ad avviare gli studenti alla conoscenza dell'architettura italiana dei primi decenni del secondo dopoguerra, letta in rapporto al contesto internazionale e alla crisi del Moderno.

(English)

The course aims to introduce students to the knowledge of Italian architecture in the first decades after the Second World War, read in relation to the international context and the crisis of the Modern.

## ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE

in - Primo anno - Primo semestre

Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche, tirocini formativi e di orientamento, altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro.

(English)

Additional language skills, computer skills, job training and guidance, other useful knowledge for entering the labour market.

## STUDI URBANI, SPAZIO E COMUNITÀ

in - Primo anno - Secondo semestre

Dare agli studenti le competenze fondamentali per una comprensione critica dei problemi urbani e confrontarli con il ruolo dell'approccio architettonico.

(English)

To give the students the basic skills for a critical understanding of urban problems and to compare these with the role of architectural approach

## TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE

in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Primo semestre

I rapporti tra i linguaggi figurativi e dell'architettura e le tecniche di rappresentazione, la forma-espressione, la comunicazione per immagini.

(English)

Relations between the figurative languages and techniques of representation, form-expression, communication through images.

## MATEMATICA - GEOMETRIE E MODELLI

in - Primo anno - Secondo semestre

Strumenti per la comprensione del pensiero geometrico del Novecento e le nuove nozioni di "spazio". Le nuove necessità di rappresentazione.

(English)

Tools for understanding the geometric thought of the twentieth century and the new concepts of "space". The new needs of representation.

**DIPARTIMENTO: ARCHITETTURA**  
**Architettura - Progettazione urbana (LM-4) A.A. 2021/2022**  
*Didattica programmata*

**Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Ordinamento Didattico**

Il Nucleo ha esaminato la proposta, valutandola alla luce dei parametri indicati dalla normativa. Ha giudicato in particolare in modo positivo: l'individuazione delle esigenze formative attraverso contatti con le parti interessate; i criteri seguiti nella trasformazione proposta, con una motivazione adeguata dell'istituzione più LM nella stessa classe, ben differenziate in termini di obiettivi formativi; la definizione degli sbocchi occupazionali e professionali; la definizione degli obiettivi formativi specifici e la descrizione del percorso formativo, in modo coerente con la normativa europea che si applica per il settore; i risultati di apprendimento attesi, con riferimento ai descrittori adottati in sede europea; la definizione, sintetica, delle conoscenze richieste per l'accesso; la coerenza del percorso formativo con gli obiettivi, l'adozione della modalità a "intervalli di CFU" per prevedere una differenziazione di curricula. Il numero di CFU dedicato alla prova finale è molto contenuto. Sono prodotte motivazioni al riguardo e la facoltà sarà impegnata affinché il carico per gli studenti per la redazione della prova finale sia corrispondente ai CFU previsti. Il Nucleo ha inoltre verificato l'adeguatezza e la compatibilità con le risorse disponibili di docenza e attrezzature. Il Nucleo giudica pertanto corretta la progettazione proposta e ritiene che essa possa contribuire agli obiettivi prefissati di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa.

**Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni**

Il giorno 17/01/2008 si è svolto un incontro tra i rappresentanti delle seguenti organizzazioni: Banca di Roma di UniCredit Group, Comitato Unitario Professioni, Comune di Roma, Confindustria, FI.LA.S., Mediocredito Centrale, Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale, Provincia di Roma, Regione Lazio, Res S.r.l., Scuola Superiore Pubblica Amministrazione, Sindacati C.G.I.L. e C.I.S.L. e i responsabili delle strutture didattiche dell'Università degli Studi di Roma Tre. Sono stati sottoposti all'esame dei rappresentanti delle organizzazioni alcuni ordinamenti didattici sia di Corsi di Laurea che di Laurea Magistrale afferenti alle Facoltà di Architettura, Giurisprudenza, Ingegneria, Lettere e Filosofia e Scienze Matematiche Fisiche e Naturali che l'Ateneo intende istituire ai sensi del D.M. n. 270/04. I pareri espressi dai rappresentanti sui progetti didattici presentati si possono ritenere complessivamente positivi. In particolare, dal dibattito è risultato un interesse all'offerta formativa che l'Ateneo intende attivare, da parte delle diverse realtà istituzionali, economiche, produttive e sociali presenti. Altro elemento di particolare rilevanza, che è emerso dall'incontro, è la disponibilità delle diverse organizzazioni a mantenere un rapporto strutturato con l'Ateneo nell'ambito dello svolgimento delle sue attività didattiche, al fine di fornire agli studenti e ai neo laureati la possibilità di migliorare e completare i propri percorsi formativi con tirocini e stage.

**Obiettivi formativi specifici del Corso**

Nell'ambito di una piena, articolata e consapevole formazione dell'architetto europeo, obiettivo comune di tutti i corsi di laurea magistrali della facoltà, il Corso di Laurea magistrale in Architettura - Progettazione Urbana individua il centro della ricerca progettuale non nel singolo edificio, ma in un insieme urbano più ampio, come risultato equilibrato di fattori compositivi, urbanistici, funzionali, ambientali, sociali ed economici, con attenzione al rapporto con l'ambiente e il tessuto urbano preesistente sia moderno che antico. L'obiettivo è formare professionisti consapevoli e capaci di partecipare efficacemente ai processi di trasformazione della città contemporanea, contribuendo a innalzare il livello qualitativo dell'ambiente urbano – nel senso della sostenibilità ambientale/ecologica, della vivibilità, accessibilità, fruibilità e qualità intrinseca degli spazi urbani – attraverso l'utilizzazione di specifiche tecniche di progettazione, valutazione e comunicazione. Il progetto didattico si fonda sulla conoscenza delle radici storiche e degli attuali processi sociali, politici, economici e amministrativi che sono alla base dell'evoluzione dell'ambiente costruito. Temi e argomenti di studio sono fondamentalmente quelli che concorrono alla costruzione del progetto urbano, inteso come strumento per la messa in atto e realizzazione di azioni complesse e integrate di trasformazione urbana (iniziative, programmi, progetti) riguardo i soggetti, le funzioni, la tipologia degli interventi, la gestione delle risorse, le procedure amministrative, etc. Ciò consente di raggiungere una preparazione culturale e professionale adeguata ad analizzare e comprendere criticamente il contesto ambientale e sociale entro cui si collocano tali trasformazioni, nonché a progettare e valutare gli interventi necessari ad attuarle in concreto, con specifico riguardo alle forme fisiche di organizzazione e alle modalità d'uso dello spazio urbano, e in particolare degli spazi pubblici e d'uso collettivo. Attraverso l'utilizzazione dei metodi e delle tecniche di più recente definizione, lo studente è indirizzato ad affrontare i temi della ristrutturazione, riqualificazione e riorganizzazione della città e del territorio, con particolare attenzione al contesto spaziale e morfologico, e alle ricadute ambientali e sociali delle trasformazioni indotte. La struttura del percorso formativo delle tre lauree magistrali è volutamente organizzata in modo analogo ed è articolata in semestri tematici, caratterizzati da laboratori applicativi spiccatamente interdisciplinari. I contenuti, invece, sono differenziati in relazione agli obiettivi formativi specifici dei singoli corsi. In particolare, il Corso di Laurea magistrale in Architettura-Progettazione Urbana prevede una sequenza che porta dagli aspetti analitici legati alla lettura della città esistente affrontati nel primo semestre, a quelli della progettazione urbana affrontati dai laboratori del secondo e terzo semestre. Il quarto semestre è occupato prevalentemente dall'elaborazione della tesi di laurea, che può avvenire autonomamente con un relatore a scelta del laureando, oppure all'interno di un laboratorio di tesi tra quelli di anno in anno istituiti dal Dipartimento, volti a completare l'iter didattico con un contributo specialistico.

**Autonomia di giudizio**

c - Autonomia di giudizio (making judgements) I laureati devono essere capaci di: c1 - utilizzare le loro conoscenze, capacità di comprensione ed abilità nel

campo del progetto e della cultura architettonica, integrandole con la comprensione della complessità e contraddittorietà del reale e con la consapevolezza delle responsabilità sociali ed etiche che questo esercizio comporta; c2 - maturare una propria autonomia di giudizio nell'esercizio delle proprie conoscenze, capacità di comprensione ed abilità nel campo del progetto e della cultura architettonica, evitandone ogni applicazione meramente meccanica, ripetitiva o tecnicistica. Il raggiungimento di una libera e consapevole autonomia di giudizio è un obiettivo centrale per un corso di laurea al cui centro sta il progetto architettonico (edilizio, urbano o di restauro che sia), attività che chiede appunto l'esercizio di responsabili, complesse, e spesso molto difficili scelte individuali (non per caso il progetto è fra le attività a cui viene attribuito un potenziale rischio sociale), ed è un obiettivo - infine - che può essere perseguito soltanto attraverso un complesso sistema di procedimenti maieutici: cioè attraverso strategie interdisciplinari, confronto fra opinioni, pratiche di discussione e comunicazione, piuttosto che attraverso l'insegnamento di singole discipline. Per questo, innanzi tutto, il presente corso di laurea magistrale è fortemente strutturato per far interagire l'attività progettuale sia con discipline miranti a un costante aggiornamento metodologico, conoscitivo, scientifico e sociologico, sia anche con discipline che promuovano un arco di riflessioni più generalmente culturale e umanistico: qui vale in particolare il ruolo delle discipline storiche (o storico-critiche), che soprattutto nei corsi di laurea magistrali assumono un carattere eminentemente formativo piuttosto che informativo. Poi ancora concorrono a questo obiettivo ed implicitamente alla sua valutazione (o, meglio, autovalutazione): - la pratica di discussioni collettive dei risultati progettuali, applicata in tutti i laboratori; - la pratica dell'esposizione finale dei progetti in mostre pubbliche; - la pubblicità della discussione delle tesi di laurea e l'esposizione pubblica dei loro elaborati; - la pubblicità dei vari prodotti (progettuali e no) del corso di laurea, ottenuta attraverso il sito di facoltà e varie pubblicazioni dedicate; - l'uso di strumenti in rete per la comunicazione e la discussione dei lavori progettuali in itinere. - la frequente programmazione di conferenze e "lectures" di docenti, critici e professionisti di valore nazionale ed internazionale; - l'interazione e lo scambio di esperienze fra più corsi (di laurea, magistrali, di perfezionamento, master) nella stessa facoltà; - gli scambi Erasmus, i viaggi di studio, ecc.; - lo sviluppo e l'incentivo di sistemi di valutazione dei corsi e di iniziative di discussione da parte degli studenti.

### **Abilità comunicative**

d - Abilità comunicative (communication skills) Il presente corso di laurea si attende che i propri laureati debbano saper comunicare a interlocutori specialisti e non specialisti in modo chiaro e privo di ambiguità (sia sul piano verbale e letterario, che su quello tecnico: cioè attraverso tutti gli strumenti grafici, informatici e mediatici propri della cultura architettonica contemporanea) le loro idee, le loro ragioni, i loro progetti e ricerche. A quest'obiettivo, sul versante della comunicazione tecnica, sono dedicati alcuni corsi e/o moduli, specialmente rivolti a fornire strumenti ed aggiornamenti sul piano del disegno, della rappresentazione e del rilievo (con modalità sia tradizionali che informatiche). Queste attività didattiche, che procedono alla valutazione dei risultati con le modalità descritte più sopra, sono supportate da vari laboratori applicativi attivati dalla Facoltà: si tratta in particolare di un laboratorio informatico, dotato di software ed hardware adeguati e di un laboratorio modelli (ad ambedue i laboratori applicativi sono connessi corsi opzionali per l'addestramento e l'aggiornamento strumentale). Sul versante della comunicazione scritta e verbale, il corso di laurea si affida: - alla richiesta, avanzata da quasi tutti i corsi teorici e nei laboratori, di presentazioni scritte (tesine, ricerche, curricula ragionati e critici delle proprie attività, ecc.), intese come elementi essenziali per la valutazione dei risultati specifici e delle abilità comunicative; - all'utilizzazione generalizzata, sia nella sede dei laboratori progettuali (in itinere ed all'esame), che in sede di laurea, di articolate e complete presentazioni pubbliche orali (con o senza supporti informatici) delle proprie proposizioni progettuali o teoriche; anche questa pratica è intesa come essenziale elemento di valutazione.

### **Capacità di apprendimento**

e - Capacità di apprendimento (learning skills) Il presente corso di laurea si attende che i propri laureati debbano aver sviluppato capacità di apprendimento ed abilità progettuali tali da permetter loro un costante aggiornamento e un reale progresso conoscitivo nell'esercizio di una professione che (oggi in particolare) è soggetta a un rapidissimo processo di modificazione strutturale. La strategia didattica messa in atto per puntare a tale obiettivo si può riassumere in questo: il corso di laurea integra, in ogni caso (anche nelle attività formative dedicate agli aspetti normativi, tecnici, tecnologici e strumentali), gli aspetti e i momenti formativi con quelli informativi. In sintesi, e facendo riferimento a quanto è stato scritto per i precedenti descrittori, tale strategia vede come punti essenziali: - l'interdisciplinarietà, presente sia all'interno alle singole unità didattiche che nella complessiva articolazione del corso; - l'interazione tra fasi operative e fasi di riflessione culturale; - l'accentuazione della responsabilità autocritica nella pratica del progetto; - l'aggiornamento prodotto dal (e cercato nel) confronto di diverse esperienze. Il criterio essenziale per la valutazione del raggiungimento di questo obiettivo sta nello spazio che viene dato, istitutivamente, all'autonoma espressione e discussione delle proprie proposizioni, motivazioni e proposte progettuali, che (vedi il descrittore d) ha una così gran parte nello svolgimento e nell'esame dei corsi teorici e progettuali, nonché nello svolgimento e presentazione della tesi di laurea.

### **Requisiti di ammissione**

Ai sensi della normativa vigente, per essere ammessi ad un corso di laurea magistrale LM-4, - occorre essere in possesso di una laurea o di un diploma universitario di durata triennale (DM 270/04, art. 6), - è requisito curricolare inderogabile l'adempimento delle attività formative indispensabili riportate nella tabella relativa alla laurea in Scienze dell'Architettura L-17 (108 CFU vedi ordinamento classe L-17 DM 16 marzo 2007), - aver superato i test d'ammissione obbligatori per l'iscrizione ad un corso di laurea e/o di laurea magistrale a ciclo unico, con la esplicita finalizzazione diretta "alla formazione di architetto", come regolato a livello nazionale ogni anno dal Ministero che determina a livello nazionale, con proprio decreto, il numero di posti per le immatricolazioni degli studenti per tali corsi di studio. Non vengono considerate ai fini della valutazione dei requisiti le attività didattiche acquisite con attività extra-curricolari, post-lauream o corsi singoli.

### **Prova finale**

La prova finale consiste: 1) nella presentazione di un portfolio, illustrante il percorso, comprensivo della Laurea in Scienze dell'Architettura, degli studi e delle ricerche del laureando. 2) nella esposizione di un elaborato progettuale o di una tesi scritta originali. 3) nella discussione sostenuta con la commissione dal laureando su quanto ha presentato. La tesi di laurea è un elaborato originale realizzato individualmente su temi scientifici e culturali concordati col relatore ed attinente, per contenuti e metodi, il corso di laurea magistrale.

### **Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe**

La professione dell'architetto europeo chiede una formazione condivisa, aderente alle direttive comunitarie, solida e molto ben strutturata, capace di fornire un notevole insieme di conoscenze e di abilità (progettuali, scientifiche, umanistiche ecc). In tutti gli ordinamenti europei (seppure essi siano variamente organizzati: quinquennali, 3+2, 4+1 ecc.) è infatti presente un nucleo formativo essenziale e comune, quello riferibile agli undici punti della normativa europea, ovvero agli undici ambiti disciplinari delle tabelle delle classi L17 e LM4; questo nucleo chiede almeno un quadriennio (non necessariamente continuativo) di didattica, lasciando uno spazio (sommariamente, un anno, non necessariamente l'ultimo) per orientamenti e propensioni specifiche. La nostra facoltà, concordemente con molte altre facoltà italiane ed in perfetta coerenza colla struttura ordinamentale delle classi L17 e LM4, ha optato per istituire un triennio unitario, rigoroso e capace di fornire una solida base conoscitiva e formativa, seguito da alcune lauree magistrali che completassero la formazione generalista dell'architetto e insieme introducessero elementi di specificità e di orientamento verso quegli ambiti di applicazione professionale in cui la nostra facoltà può dare il meglio: ambiti che sono appunto il progetto dell'edificio, la progettazione urbana e il restauro. E' chiaro anche che questa

scelta ha imposto la definizione, per le lauree magistrali, di curricula particolarmente equilibrati, cioè specialistici quanto è seriamente possibile, senza perdere di vista la necessaria unitarietà della formazione professionale, come si evince da un altrettanto equilibrato dato numerico, quello della differenza di crediti fra le magistrali da noi istituite. Va aggiunto che la scelta della nostra facoltà è particolarmente opportuna se si tende, come molte facoltà italiane ed europee stanno facendo, a favorire una consapevole e motivata mobilità nazionale ed internazionale degli studenti.

### Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

L'inserimento nelle attività affini di alcuni degli ambiti e delle discipline già presenti nelle attività formative caratterizzanti e di base è necessario per mantenere il curriculum didattico coerente con le direttive comunitarie 85/348/CEE in merito alla formazione dell'architetto europeo (vedi sopra, nel punto relativo alle motivazioni della trasformazione da 509 a 270). Motivazione dell'inserimento di 4 Cfu nell'ambito A11: L'inserimento di un gruppo di ss.dd. di matematica in un ambito a se stante con l'attribuzione di 4 cfu, risponde ad una precisa impostazione didattica e culturale, propria di questo corso di laurea magistrale e decisamente in controtendenza sia rispetto al dettato della classe 4M, che non prevede alcun credito obbligatorio per l'ambito delle matematiche, sia rispetto agli orientamenti generalizzati nelle facoltà di architettura, che tendono a relegare le matematiche nei soli corsi di laurea triennali, attribuendovi un mero ruolo strumentale e tendendo a limitarne i crediti ai minimi ammessi (8 cfu). Premesso che la facoltà proponente ha attivato, e intende mantenere, un corso di laurea triennale comprendente 12 cfu in quest'ambito, si precisa che i 4 cfu in oggetto sono stati introdotti per fornire un'utile apertura informativa e critica proprio sul versante culturale e conoscitivo delle matematiche e non solo su quello strumentale. In particolare, in un corso che ha come oggetto anche la comprensione di varie dinamiche demografiche, comportamentali e sociali, si è ritenuto opportuno un approfondimento di nozioni e strumenti appartenenti al campo della probabilità e statistica matematica.

### Dati di ingresso, di percorso e di uscita

I dati di iscrizione al corso APU dimostrano un andamento calante, sia pur con oscillazioni; la sequenza degli ultimi anni ha visto 45 iscritti nel 2012, 55 nel 2013, 46 nel 2014, 42 nel 2015, 27 nel 2016, 16 nel 2017, e 17 nel 2018. Un andamento tuttavia tale da non mettere in discussione la persistenza del corso di laurea, specie se in considerazione del significativo calo segnato da tutti i corsi di laurea di tale classe a livello nazionale. La capacità attrattiva nei confronti di laureati triennali in altro ateneo, che fino al 2012 ha oscillato fra il 20 e il 50%, risulta comunque confermata, con valori del 16,4% nel 2013, del 34,8% nel 2014, del 35,7% nel 2015 e del 22,2% nel 2016. Il valore dell'indicatore iC09, di qualità della ricerca dei docenti per le lauree magistrali, a fronte di un valore di riferimento dello 0,8 ha fatto registrare per il corso APU un valore oscillante negli ultimi quattro anni fra 1,0 e 1,2 (1,1 nel 2017), sempre pari o superiore alla media di ateneo di 1,0. Cresce l'indicatore di internazionalizzazione, che vede la percentuale di CFU conseguiti all'estero passare dal 29,6 per mille nel 2014 all'81,6 nel 2016, risultato anche di un impegno crescente dei responsabili Erasmus dipartimentali. I passaggi al secondo anno risultano in linea con le attese, e allineati con i valori medi di ateneo, e comunque non significativi su questi numeri. Il numero di studenti passati al secondo anno nel 2016 è stata del 100%. Il numero di studenti che passano al secondo anno avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU al primo anno cade nel 2016 al 38,5%, dal 53,8% del 2013 al 78,1% del 2014 e all'80% del 2015, anche a causa dell'aumento del numero di studenti lavoratori. Più faticoso il percorso di conseguimento della laurea (del resto tipico per le lauree in architettura), che vede la percentuale di studenti laurearsi entro la durata prevista del corso scendere dal 15,4% del 2015 al 9,45% del 2016. Tale andamento trova però una mitigazione valutando il numero di matricolati che conclude gli studi entro un anno oltre la durata normale del corso: tale valore oscilla negli ultimi tre anni fra il 58% e il 77%, con valori corrispondenti alla media di ateneo, e risale nel 2016 al 64,5%. La revisione del cds, con l'istituzione dei laboratori di laurea, avviata nell'a.a. 2016/2017, dovrebbe consentire una accelerazione dei tempi di uscita.

### Efficacia Esterna

Anche il corso APU risente del generale stato di crisi del settore edilizio, che ha visto fra il 2008 e il 2016 calare di circa il 60% la produzione di nuovi edifici (dati CRESME), con il passaggio dal massimo di 55.000 nuovi edifici residenziali nel 2006 ai 10.000 realizzati nel 2017; crisi che ha colpito in modo particolare le tecniche dell'architettura. Tale stato di crisi è particolarmente grave nel contesto romano, nel quale si concentrano circa il 13,5% di tutti gli architetti iscritti agli ordini professionali d'Italia. Secondo AlmaLaurea nel 2016, ad un anno dalla laurea dei 42 laureati nel 2015, dei 30 che rispondevano all'intervista il 50% risultava occupato, a fronte di una percentuale del 33% nel 2010, del 56% nel 2011, dell'83% nel 2012 e del 38,5% nel 2013. Un 26,7% era in cerca di lavoro e un ulteriore 6,7% risultava impegnato in attività formative universitarie o in praticantato. Nel 2017 l'indicatore iC07 riporta che la percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita è pari al 78,6%. L'indicatore iC07TER Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto raggiungono l'84,6%, un valore di 7,2 punti superiore alla media dell'area. Fra gli occupati, tutti nel settore privato (si fa sentire il blocco del turn-over nella pubblica amministrazione) il 40% era lavoratore autonomo e il 33% subordinato, mentre il restante 27% era senza copertura contrattuale. Secondo AlmaLaurea il 25% dei laureati dichiarano inoltre di essere intenzionati alla prosecuzione degli studi, rispettivamente il 9% verso il dottorato e oltre il 10% verso master o perfezionamenti, mentre il 6% verso tirocini o altre forme di qualificazione professionale. I rispondenti hanno sempre dichiarato votazioni finali molto elevate. La frequenza di impegno lavorativo si traduce in compensi monetari ridotti, generalmente più elevati per gli uomini. La laurea viene dichiarata molto utile in buona percentuale e in misura crescente.

### Orientamento in ingresso

Nella giornata di orientamento, organizzata nell'ambito delle Giornate di Vita Universitaria previste dal nostro Ateneo, si illustrano anche i percorsi delle tre Lauree Magistrali presenti nel Dipartimento. Inoltre, durante il ciclo di studi triennale, vengono organizzati una serie di workshop su temi caratteristici dei tre indirizzi di Laurea magistrale, anche in collaborazione con Università straniere (europee ed extra europee), al fine di aiutare gli studenti ad orientarsi nella scelta. Il sito <http://architettura.uniroma3.it> permette l'accesso ad ogni informazione specifica o generale riguardo l'accesso al Corso di Laurea (Bando rettorale per le immatricolazioni), l'offerta didattica (dagli avvisi, agli orari, ai contenuti culturali dei programmi didattici) e riguardo le attività didattico-culturali (promosse da docenti e studenti nell'ambito del Dipartimento, ovvero attivate all'esterno, ma attinenti agli interessi dei CdS); è disponibile un'ampia documentazione delle tesi di laurea. Le attività di orientamento, tirocinio, stage e placement, a livello di Ateneo, sono promosse e coordinate dal Gruppo di Lavoro per l'Orientamento di Ateneo (GLOA) costituito dal Delegato del Rettore per le politiche di orientamento, con ruolo di coordinatore, da due delegati dei Direttori per ciascun Dipartimento, un Delegato dei Presidenti per le due Scuole e dalla Responsabile della Divisione Politiche per gli Studenti. Il GLOA promuove azioni relative all'orientamento in ingresso, all'orientamento in itinere (tutorato, tirocini e stage) e all'orientamento in uscita (politiche attive per il lavoro e placement) la cui organizzazione e realizzazione è affidata, rispettivamente, all'Ufficio orientamento, all'Ufficio stage e tirocini e all'Ufficio job placement. Le azioni di orientamento in ingresso sono improntate alla realizzazione di processi di raccordo con la scuola media secondaria. Si concretizzano in attività di carattere informativo sui Corsi di Studio (CdS) dell'Ateneo ma anche come impegno condiviso da scuola e università per favorire lo sviluppo di una maggiore consapevolezza da parte degli studenti nel compiere scelte coerenti con le proprie conoscenze, competenze, attitudini e interessi. Le attività promosse si articolano in: a) autorientamento; b) incontri e manifestazioni informative rivolte alle future matricole; c) sviluppo di servizi online e pubblicazione di guide sull'offerta formativa dei CdS. Tra le attività svolte in collaborazione con le scuole per lo sviluppo di una maggiore consapevolezza nella scelta, il progetto di autorientamento è un intervento che consente di promuovere un raccordo particolarmente qualificato con alcune scuole medie superiori. Il progetto, infatti, è articolato in incontri svolti presso le scuole ed è finalizzato a sollecitare nelle future matricole una riflessione sui propri punti di forza e sui criteri di scelta. La presentazione dell'offerta formativa agli studenti delle scuole superiori prevede tre eventi principali distribuiti nel corso dell'anno



accademico ai quali partecipano tutti i CdS. • Salone dello studente, si svolge presso la fiera di Roma fra ottobre e novembre e coinvolge tradizionalmente tutti gli Atenei del Lazio e molti Atenei fuori Regione, Enti pubblici e privati che si occupano di Formazione e Lavoro. Roma Tre partecipa a questo evento con un proprio spazio espositivo, con conferenze di presentazione dell'offerta formativa dell'Ateneo e promuove i propri Dipartimenti scientifici grazie all'iniziativa Youth for Future; • Giornate di Vita Universitaria (GVU), si svolgono ogni anno da dicembre a marzo e sono rivolte agli studenti degli ultimi due anni della scuola secondaria superiore. Si svolgono in tutti i Dipartimenti dell'Ateneo e costituiscono un'importante occasione per le future matricole per vivere la realtà universitaria. Gli incontri sono strutturati in modo tale che accanto alla presentazione dei Corsi di Laurea, gli studenti possano anche fare un'esperienza diretta di vita universitaria con la partecipazione ad attività didattiche, laboratori, lezioni o seminari, alle quali partecipano anche studenti seniores che svolgono una significativa mediazione di tipo tutoriale. Partecipano annualmente circa 5.000 studenti; • Orientarsi a Roma Tre, rappresenta la manifestazione che chiude le annuali attività di orientamento in ingresso e si svolge in Ateneo a luglio di ogni anno. L'evento accoglie, perlopiù, studenti romani che partecipano per mettere definitivamente a fuoco la loro scelta universitaria. Durante la manifestazione viene presentata l'offerta formativa e sono presenti, con un proprio spazio, tutti i principali servizi di Roma Tre, le segreterie didattiche e la segreteria studenti. I servizi online messi a disposizione dei futuri studenti universitari nel tempo sono aumentati tenendo conto dello sviluppo delle nuove opportunità di comunicazione tramite web. Inoltre, durante tutte le manifestazioni di presentazione dell'offerta formativa, sono illustrati quei siti web di Dipartimento, di Ateneo, Portale dello studente etc. che possono aiutare gli studenti nella loro scelta.

### **Orientamento e tutorato in itinere**

Le attività di orientamento in itinere e il tutorato costituiscono un punto particolarmente delicato del processo di orientamento. Tali attività sono finalizzate ad orientare ed assistere gli studenti lungo tutto il corso degli studi, a renderli attivamente partecipi del processo formativo, a rimuovere gli ostacoli ad una proficua frequenza ai corsi, anche attraverso iniziative rapportate alla necessità, alle attitudini ed alle esigenze dei singoli. Le attività di tutorato sono svolte dai docenti assicurando la continuità, durante l'intero percorso formativo, del rapporto tra il docente di riferimento e lo studente. Al momento dell'immatricolazione vengono assegnati a ciascun studente tre docenti di riferimento a cui egli potrà rivolgersi per: a) - la scelta delle discipline opzionali e delle ulteriori attività formative; b) - eventuali periodi di studio all'estero con programmi di mobilità studentesca; c) - chiarimenti e consigli in merito al corretto ed ordinato svolgimento delle attività di ricerca e studio. I docenti di riferimento, nella veste di relatori/tutor, hanno un ruolo di supporto alla preparazione della prova finale. Il Corso di Studi non prevede alcun tirocinio obbligatorio, tuttavia nell'ambito dei crediti riservati alle Ulteriori attività formative è possibile prevedere attività quali: tirocini professionali presso studi o istituzioni pubbliche e private, eventualmente anche all'estero. Tali attività, su proposta di studenti o di iniziativa del Corso di Studi, saranno comunque seguite e certificate, riguardo alla qualità dell'offerta e al numero dei posti, dai docenti di riferimento previa l'attivazione delle procedure amministrative previste dall'Ateneo. Per gli studenti lavoratori è possibile l'iscrizione "part-time". Mentre per i diversamente abili l'Ateneo ha predisposto un apposito Vademecum per l'inclusione e ha fornito una serie di servizi a loro supporto. L'Ateneo favorisce l'ingresso di studentesse e studenti con disabilità attraverso benefici economici e servizi alla persona e implementando nuove tecnologie per la didattica online e formazione a distanza.

### **Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)**

Il Corso di Studi non prevede tirocini curriculari obbligatori tuttavia, nell'ambito dei crediti riservati alle Altre Attività Formative, è possibile svolgere tirocini professionali presso studi o istituzioni pubbliche e private, eventualmente anche all'estero. Tali attività, proposte dagli studenti o su iniziativa del Dipartimento, sono seguite e certificate, riguardo alla qualità dell'offerta e al numero dei posti, dai docenti di riferimento previa l'attivazione delle procedure amministrative previste dall'Ateneo. Il Dipartimento ha attivato convenzioni per tirocini con: Segretariato Generale della Presidenza della Repubblica, Soprintendenza per i Beni architettonici e paesaggistici delle province di Roma e Frosinone, Soprintendenza per i Beni architettonici e paesaggistici del Comune di Roma, Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Roma Roma Capitale, Soprintendenza ai beni culturali, Musei d'arte medioevale e moderna, Fondazione Teatro dell'Opera di Roma, Ambasciata degli Stati Uniti d'America, CNR, Istituto per le Tecnologie Applicate ai Beni Culturali, Zétema, Ditte cinematografiche, Regione Lazio, Studi Esteri, Comune di Roma e vari Municipi, ANCI Associazione Nazionale Comuni d'Italia, Enti locali, Regioni, Agenzia regionale di Protezione Civile (area formazione Regione Lazio), oltre a numerosi studi privati, aziende e imprese. Per molte differenti ragioni la formazione degli studenti sembra spesso arrestarsi alla soglia del concreto confronto con le attività del reale esercizio professionale. Il Dipartimento di Architettura promuove, istituzionalmente, un rapporto diretto con alcune realtà professionali di eccellenza per colmare questo iato oggi palese tra formazione accademica e mondo del lavoro. Le attività che fanno parte di questa iniziativa si articolano nelle attività di International Design Workshop e stage internazionali della durata di 4 mesi, nell'ambito del progetto STUDIO DESIGN (vedi file allegato). Alcuni tirocini sono attivati dal Dipartimento di Architettura in collaborazione con il Consiglio Nazionale Architetti (CNA) e in ottemperanza dei disposti normativi nazionali nonché di quelli emessi dallo stesso CNA, in modo da garantire la trasparenza delle procedure e l'efficacia delle attività richieste al fine di tutelare i diritti del tirocinante. Le attività di assistenza per tirocini e stage sono svolte dall'Ufficio Stage e Tirocini che promuove sia tirocini curriculari, rivolti a studenti e finalizzati a realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro con lo scopo di affinare il processo di apprendimento e di formazione; sia tirocini extracurriculari, rivolti ai neolaureati e finalizzati ad agevolare le scelte professionali e l'occupabilità. Per favorire una migliore gestione delle attività di tirocinio e stage, negli ultimi anni, l'Ufficio si avvale della piattaforma jobsoul utilizzata all'interno della rete Sistema Orientamento Università Lavoro (SOUL) anche per le attività di placement. In particolare la piattaforma viene utilizzata per la pubblicazione delle offerte e l'invio delle candidature, per la trasmissione del testo di convenzione e la predisposizione del progetto formativo. Attualmente la piattaforma è utilizzata per l'attivazione dei tirocini curriculari. Nel 2018 sono state pubblicate nella piattaforma 1.330 opportunità di tirocinio. L'ufficio Stage e Tirocini svolge in particolare le seguenti attività: supporta l'utenza (enti ospitanti e tirocinanti) relativamente alle procedure di attivazione (che avvengono prevalentemente attraverso la piattaforma jobsoul) e alla normativa di riferimento, oltre che telefonicamente e tramite e-mail, con orari di apertura al pubblico; cura i procedimenti amministrativi (contatti con enti ospitanti, acquisizione firme rappresentanti legali, repertorio, trasmissione agli enti previsti da normativa) di tutte le convenzioni per tirocinio e tutti gli adempimenti amministrativi relativi ai Progetti Formativi di tirocini curriculari ed extracurriculari (ad eccezione dei tirocini curriculari del dipartimento di Scienze della Formazione, dei tirocini del Dipartimento di Scienze Politiche ed Economia); cura l'iter dei tirocini cofinanziati dal MIUR ai sensi del DM 1044/13 e di convenzioni particolari con Enti pubblici (Prefettura, Quirinale); gestisce bandi per tirocini post titolo in collaborazione con Enti pubblici (IVASS, Banca d'Italia, Anac, Corte Costituzionale); Gestisce le procedure di attivazione di tirocini che vengono ospitati dall'Ateneo, siano essi curriculari che formativi e di orientamento post titolo o di inserimento /reinserimento (Torno Subito); partecipa a progetti finanziati da Enti pubblici quali Provincia, Regione e Ministero del lavoro a sostegno dell'inserimento nel mondo del lavoro. Nel 2018 è iniziata la partecipazione ad un Piano di sviluppo promosso da ANPAL orientato al rafforzamento e allo sviluppo dei Career Service di Ateneo.

### **Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti**

L'Ateneo incentiva periodi di formazione all'estero dei propri studenti nell'ambito di appositi accordi stipulati con università estere, sia nell'ambito dei programmi europei promossi dalla Commissione Europea, sia in quello dei programmi di mobilità d'Ateneo. Gli studenti in mobilità internazionale ricevono un sostegno economico sia sotto forma di contributi integrativi alle borse comunitarie, sia col finanziamento di borse totalmente a carico del bilancio d'Ateneo per altre iniziative di studio e di ricerca. Per ogni iniziativa vengono pubblicati appositi Bandi, Avvisi, FAQ, Guide. Vengono garantiti un servizio di Front Office; assistenza nelle procedure di iscrizione presso le istituzioni estere, in collaborazione con le strutture didattiche che si occupano dell'approvazione del progetto di formazione; assistenza per le procedure di richiesta del visto di ingresso per mobilità verso Paesi extraeuropei; contatto costante con gli studenti che si trovano all'estero e intervento tempestivo in caso di necessità. Tutte le attività di assistenza sono gestite dagli uffici dell'Area Studenti, che operano in stretta collaborazione con le strutture didattiche, assicurando monitoraggio, coordinamento delle iniziative e supporto ai docenti, anche nelle procedure di

selezione dei partecipanti alla mobilità. Nel quadro degli obiettivi di semplificazione, le procedure di candidatura ai bandi sono state tutte informatizzate tramite servizi on line disponibili nei siti web degli uffici (<http://portalestudente.uniroma3.it/>). Attraverso un'area riservata, gli studenti possono visualizzare i dati relativi alla borsa di studio assegnata e svolgere alcune azioni online quali l'accettazione o rinuncia alla borsa, la compilazione del progetto di studio (Learning Agreement) e la firma del contratto finanziario. Per gli aspetti di carattere didattico, gli studenti sono assistiti dai docenti, coordinatori dei programmi o referenti degli accordi, che li indirizzano alla scelta dei corsi da seguire all'estero e li assistono nella predisposizione del Learning Agreement. Il Centro Linguistico di Ateneo offre agli studenti la possibilità di approfondire la conoscenza della lingua straniera prima della partenza attraverso lezioni frontali e corsi in autoapprendimento. Gli studenti sono informati anche sulle opportunità di formazione internazionale offerte da altri Enti o Istituzioni accademiche. Oltre a pubblicare le informazioni sul proprio sito, vengono ospitati eventi dedicati in cui i promotori delle iniziative stesse e le strutture di Ateneo informano e dialogano con gli studenti. Tutte le iniziative di formazione all'estero vengono pubblicizzate sul sito degli uffici per la mobilità internazionale (<http://portalestudente.uniroma3.it/>), sui siti dei Dipartimenti e sul sito d'Ateneo (<http://www.uniroma3.it/>), nonché diffuse attraverso i profili Facebook e Twitter dell'Area Studenti, dell'Ateneo e dei Dipartimenti. Nell'ambito delle politiche internazionali di Ateneo, appunto, il Dipartimento favorisce la mobilità degli studenti durante il corso di studi basandosi su un'offerta molto varia di accordi istituzionali con Università straniere (Europee ed Extraeuropee). Nell'ambito del programma Erasmus il Dipartimento può vantare una disponibilità di 162 posti in varie destinazioni (di cui 18 per scuola dottorale, 75 per studenti delle lauree magistrali, 64 per studenti della laurea triennale e 5 per i master) tra cui selezionare per individuare quelle più rispondenti alle attitudini e alle scelte culturali dei candidati. 56 le sedi della rete europea aderenti al programma Erasmus e per le quali sono previste 83 borse di studio. A queste si aggiungono gli accordi per le sedi svizzere di Lucerna e Losanna per le quali sono previste 3 borse di studio annuali. Sono inoltre attivi 37 accordi con Università Extraeuropee (Cile, Argentina, Brasile, Perù, USA, Cina) per le quali vengono valutate ogni anno circa 28 domande per una disponibilità di 44 mensilità da suddividere in borse per lo svolgimento di esami, per lo svolgimento di attività di ricerca finalizzata alla tesi di laurea o dottorato. Inoltre, si segnala l'accordo con l'Università libanese di Saint Esprit di Kaslik. L'USEK è partner del Progetto Erasmus+ KA107 International Credit Mobility, del quale il Dipartimento di Architettura è proponente e capofila, avendo vinto la call nel 2018. Tra gli accordi attivi, oltre a molte sedi storiche di Università Europee in paesi quali Germania, Francia, Spagna e Portogallo, sono stati creati anche accordi con Università in paesi dell'area dell'Europa orientale (Polonia, Slovenia, Turchia, Ungheria). Tali accordi risultano fondamentali anche in chiave di future collaborazioni per didattica e ricerca nell'ambito delle azioni chiave della Comunità Europea nella convinzione che la forte spinta all'internazionalizzazione sia una delle chiavi per legare didattica e avviamento al mondo del lavoro. Il Dipartimento incoraggia la mobilità degli studenti sia durante il periodo della laurea triennale che durante il periodo della laurea Magistrale. Viste le nuove norme delle borse Erasmus, i responsabili del coordinamento del programma in accordo con i coordinatori dei programmi extraeuropei, svolgono una intensa attività di orientamento per permettere di svolgere anche più periodi di studio durante la carriera cercando di articolare il percorso secondo le possibilità offerte. In particolare, durante l'anno accademico vengono organizzati incontri dedicati all'illustrazione dei programmi di scambio per orientare maggiormente le scelte dei candidati.

## Accompagnamento al lavoro

Per molte differenti ragioni la formazione degli studenti sembra spesso arrestarsi alla soglia del concreto confronto con le attività del reale esercizio professionale. Il Dipartimento di Architettura promuove, istituzionalmente, un rapporto diretto con alcune realtà professionali di eccellenza per colmare questo iato oggi palese tra formazione accademica e mondo del lavoro. Le attività che fanno parte di questa iniziativa si articolano nelle attività di International Design Workshop e stage internazionali della durata di 4 mesi, nell'ambito del progetto STUDIO DESIGN (vedi documento allegato). Tra gli stage e i tirocini attivati dal Dipartimento, alcuni sono espressamente orientati all'accompagnamento al mondo del lavoro. In particolare quelli attivati con: Soprintendenza per i Beni architettonici e paesaggistici delle province di Roma e Frosinone, Soprintendenza per i Beni architettonici e paesaggistici del Comune di Roma, Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Roma Roma Capitale, Sovrintendenza ai beni culturali, Musei d'arte medioevale e moderna, Fondazione Teatro dell'Opera di Roma, Ambasciata degli Stati Uniti d'America, CNR, Istituto per le Tecnologie Applicate ai Beni Culturali, Ditte cinematografiche, Regione Lazio, Studi Esteri, Comune di Roma e vari Municipi, ANCI Associazione Nazionale Comuni d'Italia, Enti locali, Regioni, oltre a numerosi studi privati, aziende e imprese. Anche nel percorso formativo sono presenti corsi abilitanti come "Progettare e costruire in sicurezza" e "Strategie progettuali per la prevenzione incendi", organizzati in collaborazione con il CEFME-CTP, Organismo Paritetico per la formazione e la sicurezza in edilizia di Roma e provincia. L'Ufficio Job Placement favorisce l'incontro tra la domanda e l'offerta di lavoro attraverso la diffusione sul portale <http://uniroma3.jobsoul.it/> delle opportunità di lavoro, garantisce la massima diffusione di tutte le iniziative di placement promosse dall'Ateneo e da altre realtà esterne e fornisce un servizio di mailing list mirato su richieste specifiche da parte delle aziende. Nel corso del 2018 sono stati attivati sul portale, dal Back Office JobSoul di Roma Tre, n°528 profili aziendali, sono state pubblicate n° 627 opportunità di lavoro e sono state pubblicate n° 40 news. Ad oggi le aziende attive sul portale sono complessivamente n. 15.426. Sempre nella direzione di favorire l'incontro tra domanda ed offerta i curricula dei laureati di Roma Tre sono consultabili sulla piattaforma del Consorzio AlmaLaurea ([www.almalaurea.it/](http://www.almalaurea.it/)), di cui il nostro Ateneo è parte. Sebbene il matching diretto tra domanda ed offerta costituisca un importante strumento per i giovani laureati per entrare nel mondo del lavoro sono altresì necessari servizi di accompagnamento che consentano di riflettere e costruire il proprio orientamento professionale. In tale direzione proseguono le attività di Porta Futuro Rete Università, progetto della Regione Lazio-Laziodisco, in collaborazione con gli Atenei, che offre a studenti e laureati l'opportunità di crescere professionalmente, attraverso servizi di orientamento e di formazione, per posizionarsi al meglio sul mercato del lavoro.

## Eventuali altre iniziative

Ulteriori iniziative riguardano attività mirate a uno stretto contatto con il territorio, per costruire modalità innovative di conoscenza, di diffusione del sapere e di apprendimento. Tali iniziative coinvolgono gli studenti mettendoli a diretto contatto con le realtà del mondo del lavoro, attraverso esperienze concrete. Accordi formativi internazionali: oltre ai diversi accordi con le università spagnole, portoghesi e dell'America Latina si segnalano i progetti formativi con l'università di Groningen (responsabile Luigi Franciosini) e con l'Università libanese di Saint Esprit di Kaslik, (responsabile Paola Marrone). L'USEK è partner del Progetto Erasmus+ KA107, del quale il Dipartimento di Architettura è proponente e capofila, avendo vinto la call nel 2018. Accordi formativi per gli studenti con enti e istituzioni culturali: "Giornate nazionali del FAI (Fondo Ambiente Italiano) autunno e di primavera"; "Giornate nazionali A.D.S.I. Lazio (Associazioni Dimore Storiche Italiane)"; "Educare alle mostre Educare alla città" (a cura della Sovrintendenza Capitolina ai Beni Culturali). Progetti di Alternanza Scuola Lavoro attivati: - "Laboratorio hands-on di sezioni coniche e curve caustiche" (referente Dipartimento di Architettura, Paola Magrone - scuola: liceo Artistico Pablo Picasso di Pomezia) - "La matematica nei giochi: soluzioni, strategie, invenzioni" (referente Dipartimento di Architettura, Corrado Falcolini - scuole: Istituto Tecnico Industriale E. Fermi; Liceo Scientifico C. Cavour; Liceo Classico Anco Marzio; Liceo Linguistico Seneca; Liceo Classico Plauto) - "I Racconti di Roma Capitale" (referenti Dipartimento di Architettura, Giovanni Caudo, Francesca Romana Stabile - scuola: liceo classico Virgilio) Attività con le scuole secondarie di primo grado: PON - "La città visibile - ri/conoscere la quotidianità dei luoghi" per il potenziamento dell'educazione al patrimonio culturale, artistico, paesaggistico. Asse I - Istruzione - Fondo Sociale Europeo (FSE) Obiettivo Specifico 10.2 (referente, Francesca Romana Stabile, referente Istituto Comprensivo Parco della Vittoria, Paola Geremia) "Cantieri Scuola" e tirocini con istituzioni: - Tirocini curriculari presso il Palazzo del Quirinale e la tenuta di Castelporziano (responsabile, Elisabetta Pallottino) - Il restauro della rettoria e della Chiesa di Santa Maria di Loreto al Foro Traiano (responsabile, Francesca Geremia) - Villa romana dell'Acqua Claudia: studio del sito archeologico e restauro delle emergenze architettoniche attraverso la pratica del cantiere-scuola (responsabile, Elisabetta Pallottino) Tirocini con studi professionali all'estero - STUDIO DESIGN (responsabile Paolo Desideri) Eventi, seminari e mostre: tra le numerose iniziative (convegni, seminari, workshop, etc.) si segnala il progetto "Architettura al Cubo" (referente Adolfo Baratta), ciclo di giornate on site focalizzate sul tema del rapporto tra progettazione e costruzione, in cui si propone di far conoscere agli studenti opere di architettura esemplari, tratte dalla scena contemporanea, attraverso l'esperienza diretta dello spazio; gli stessi studenti svolgono un'intervista ai progettisti dell'opera oggetto di studio che, successivamente, viene pubblicata in un volume contenente saggi ed interviste relativi alle opere affrontate nel corso dell'anno. Si segnala, inoltre, la partecipazione del Dipartimento alla manifestazione Open House; all'organizzazione della "Biennale dello Spazio Pubblico", della "Notte dei ricercatori", all'organizzazione presso lo IUAV di Venezia della mostra "Giuseppe Samonà - Un maestro luav. Per la città

pubblica. Progetti 1949-83", a cura di Giovanni Longobardi e Giovanni Marras; alla VII Rassegna Urbanistica Nazionale (Riva del Garda, 3-6 aprile 2019), membro del Comitato Scientifico Simone Ombuen

## Opinioni studenti

La soddisfazione media degli studenti del Corso di Studio APU per l'anno accademico 2017-2018 è risultata complessivamente buona, così come lo è stata per l'anno 2016-2017. Nell'ultimo anno si è verificato un complessivo miglioramento a livello dipartimentale, di cui ha in parte beneficiato anche il CdS APU. Dai dati di valutazione della didattica rilevati dall'ufficio statistico di Ateneo, su una scala compresa fra 1 e 4, emerge come i giudizi espressi dagli studenti frequentanti si attestano su valori in linea o leggermente superiore a quelli medi di dipartimento. Qui di seguito i valori per l'a.a 2016-2017 e per il 2017-2018, per il CdL e per la media dipartimentale: conoscenze preliminari sufficienti 2,9 – 2,9 (media dipartimento 2,9 – 2,9) adeguatezza del carico di studio/CFU 2,7 – 2,9 (2,8 – 3,0) adeguatezza del materiale didattico indicato 2,8 – 3,0 (2,8 – 3,0) chiarezza delle modalità d'esame 3,0 – 3,0 (2,9 – 3,1) rispetto dell'orario delle lezioni 3,3 – 3,2 (3,2 – 3,3) capacità di stimolare interesse 3,0 – 3,1 (2,9 – 3,1) chiarezza espositiva 3,1 – 3,1 (3,0 – 3,1) svolgimento coerente con il sito web 3,1 – 3,1 (3,1 – 3,2) Reperibilità dei docenti per chiarimenti e spiegazioni 3,2 – 3,2 (3,1 – 3,3) Lezioni tenute regolarmente dal titolare 3,4 – 3,4 (3,3 – 3,4) Adeguatezza delle aule di lezione 2,7 – 3,0 (2,7 – 2,9) Adeguatezza delle aule delle attrezzature e dei laboratori 3,0 – 2,9 (2,7 – 2,9) interesse agli argomenti trattati 3,2 – 3,2 (3,2 – 3,3) per una media finale di soddisfazione complessiva pari a 2,9 – 3,1 (2,8 – 3,1). Fra gli indicatori che in passato hanno fatto emergere criticità si segnalano il calo dell'insoddisfazione per l'insufficienza delle conoscenze preliminari in possesso passato nei tre anni dall'A.A. 15/16 all'A.A 17/18 dal 29,2% al 27,1% al 23,3% (dal 27,3% al 24,9% al 27,9%), ed il calo della sensazione di inadeguatezza del carico di studio, passato dal 34,3% al 30,5% al 24,9% (dal 28,4% al 26,1% al 23,0%) e della inadeguatezza delle aule, passato dal 37,5% al 35,1% al 22,0% (dal 35,8% al 36,2% al 23,0%). La faticosità del carico di studio, comunque presente, risulta anche dai dati Almalaurea, con un 31% di insoddisfazione per questo CdS a fronte di una media di ateneo del 10%. Risultano complessivamente soddisfatti del CdL oltre l'84% degli studenti, valore leggermente superiore alla media dei CdL della medesima classe negli altri atenei. Per i problemi relativi alle aule la valutazione è ancora negativa, con quasi la metà delle risposte per giudizi di scarsa o totale inadeguatezza (Almalaurea); si segnala comunque una maggiore attenzione dell'ufficio tecnico di Ateneo alla manutenzione delle apparecchiature informatiche e dei sistemi di controllo climatico e ambientale, che hanno segnalato rilevanti criticità ancora non completamente risolte. Restano problemi di connettività e di larghezza di banda con il wi-fi, e di inadeguatezza degli arredi di alcune aule alle necessità didattiche di un corso di laurea in progettazione architettonica (numero insufficiente di aule dotate di tavoli). Fra i suggerimenti espressi risaltano in particolare la perdurante richiesta di alleggerimento del carico didattico, passata dal 17,7% al 13,7% (dall'11,8% al 10,8%); fornire più conoscenze di base passata dal 15,5% al 14,1% (dal 14,3% al 15,1%); resta circa inalterata la richiesta di migliorare il coordinamento fra gli insegnamenti passando dal 15,5% al 15,2% (dal 16,2% al 20,9%) in ulteriore calo rispetto al 18,1% del 2013-2014. Sale la richiesta di migliorare la qualità del materiale didattico, che passa dal 12,4% al 14,8% (dal 13,0% al 13,1%). Ancora bassa la richiesta di rendere disponibile il materiale didattico on-line, passata dal 6,8% al 7,4% (dal 10,0% al 7,1), dimezzata rispetto al precedente 13,9%, anche in relazione alla istituzione di pagine web dipartimentali dedicate per tutti i corsi che ne facciano richiesta, dotate anche di servizi di download di materiale prima svolti in modalità ppt; un indice di positivo processo di adeguamento di tale aspetto dell'offerta didattica ai nuovi standard. Particolarmente negativi i dati Almalaurea relativi alla valutazione delle attrezzature laboratoriali e per le attività didattiche, con il 62% di giudizi critici o molto critici, superiori sia ai valori di ateneo che a quelli dei corrispondenti CdL di altri atenei. I giudizi positivi circa la soddisfazione complessiva per il corso LM APU sono confortanti; il 72,4% dei laureati si riscriverebbe al CdL, contro un valore del 67,1% per i CdL corrispondenti degli altri atenei. Le valutazioni positive rilevate dall'Ateneo calano leggermente passando dal 75,8% al 73,7% risultando comunque superiori alla pur crescente media di dipartimento (dal 68,6% al 71,2%). Va comunque rilevato come tale apprezzamento complessivo risulti in calo rispetto agli ottimi dati rilevati nel 2013-2014 (85,9%). Fra gli elementi che possono influenzare tale situazione si segnalano la sostanziale assenza di professori di prima fascia titolari di insegnamento (parzialmente in via di superamento nel 2019), e l'elevato livello di docenti a contratto nella copertura degli insegnamenti (12 esterni contro 12 interni, il 50%), sia pur con la presenza di vari docenti ad elevata qualificazione; infatti la percentuale di ore di docenza erogate da docenti a tempo indeterminato è in permanente calo, passata al 56,7% nel 2017, a fronte del 79,9% del 2014. Per far fronte a tale stato di cose nella recente programmazione del CdS si è provveduto a ridurre gli affidamenti a contratto e a riportare un maggior numero di docenti strutturati fra gli affidatari di corsi. Si sconta anche in questo CdS la fatica con la quale si procede agli arruolamenti di nuovi docenti a tempo indeterminato, e agli avanzamenti di carriera. Nel complesso si conferma il giudizio di particolare complessità dei temi trattati nel corso di laurea, corrispondenti alla crescente contraddittorietà culturale ambientale e sociale dell'era urbana contemporanea e alle conseguenti trasformazioni dei profili professionali di riferimento per gli studi di architettura e pianificazione.

## Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Nel documento allegato si illustra la struttura organizzativa e le responsabilità a livello di Ateneo.

## Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

1. Strutture Fanno parte del sistema di Assicurazione della Qualità: - il Consiglio di Dipartimento, direttrice: prof. Elisabetta Pallottino - la Commissione AVA, composta da: prof. Giovanni Longobardi, responsabile AVA prof. Luigi Franciosini, coordinatore della Commissione Programmazione Didattica prof. Nicola Rizzi, coordinatore della Commissione Programmazione Attività di Ricerca La commissione svolge il ruolo di presidio interno della qualità e di raccordo fra le commissioni permanenti e la Giunta e fra esse e il Presidio di Qualità di Ateneo, per le attività di valutazione e autovalutazione di ricerca e didattica nonché per il perseguimento dei livelli di accreditamento individuati come obiettivo in sede di programmazione triennale delle attività. In particolare, per lo svolgimento del ciclo della valutazione, struttura le modalità di interrogazione e di feed-back con le basi informative sviluppate dalle due commissioni permanenti e ne cura la coerenza con i protocolli valutativi definiti dal MIUR, dall'ANVUR e dal Nucleo di valutazione di Ateneo. - il Gruppo di Riesame, composto da: prof. Elisabetta Pallottino, direttore del Dipartimento prof. Luigi Franciosini, coordinatore del Corso di laurea in Scienze dell'Architettura prof. Giovanni Longobardi, coordinatore del Corso di laurea magistrale in Progettazione Architettonica prof. Francesca Romana Stabile, coordinatrice del Corso di laurea magistrale in Progettazione Restauro prof. Simone Ombuen, coordinatore del Corso di laurea magistrale in Progettazione Urbana dott. Noemi Di Gianfilippo, Segretario per la Didattica del Dipartimento stud. Stella De Luca stud. Giuseppe Pepe stud. Lavinia Zampano - la Commissione Paritetica Docenti-Studenti, composta da: prof. Corrado Falcolini prof. Laura Farroni stud. Stella De Luca stud. Lavinia Zampano 2. Strumenti Elenco degli strumenti a supporto dei processi di assicurazione della qualità: - documenti programmatici (obiettivi formativi specifici del corso, descrittori dei risultati di apprendimento attesi); - raccolta di dati rilevati dall'ufficio statistico di ateneo, dati prodotti da Almalaurea, dal Nucleo di Valutazione di ateneo, indicatori Anvur (<http://asi.uniroma3.it/moduli/ava/>); - questionario del gruppo GLOA; - studi di settore: Osservatorio Professione Architetto CNAPPC-CRESME (<http://www.awn.it/professione/osservatori/osservatorio-professione/>); - indicatori Didattica (DM 987/2016) 3. Organizzazione e gestione delle attività di formazione Incontri di formazione sul tema della Qualità con indicazione dei temi trattati: - 26 gennaio 2016 - Incontro con il Nucleo di Valutazione di Ateneo. Tema: Corso di Laurea triennale in Scienze dell'Architettura. Argomenti trattati: esame positivo del RAR; necessità di aggiornare le consultazioni con il mondo del lavoro; necessità di avere riscontri scritti sul lavoro svolto dagli studenti tirocinanti e in genere di tutte le attività riguardanti l'assicurazione della qualità; verifica della completezza delle informazioni relative agli insegnamenti sul sito istituzionale (programmi, contenuti, modalità di svolgimento, bibliografia, ecc.); incrementare la pubblicità sul sito istituzionale di verbali del CdD, riunioni, lavori, attività significative e riconoscimenti degli studenti. - 9 maggio 2017 - Incontro con il Nucleo di Valutazione di Ateneo. Tema: Corso di Laurea Magistrale in Architettura - Restauro. Argomenti trattati: individuazione del profilo del CdS, quale risulta dalle statistiche correnti e dai documenti prodotti all'interno dello stesso CdS. Analisi del livello di qualità della didattica impartita nel CdS. Analisi degli indicatori riportati nei documenti (iscrizioni in calo ma superiori alle medie regionali, tassi di abbandono bassissimi, tempi di laurea in linea con la media nazionale, tematica cruciale affrontata dal CdS particolarmente qualificante per la professione). 4. Sorveglianza e monitoraggio Azioni volte a monitorare i processi relativi alla valutazione interna e il grado di raggiungimento degli obiettivi di qualità prefissati: - il 22/12/2017



si è riunita la Commissione Didattica in seduta allargata alla Commissione Paritetica docenti-studenti e ai coordinatori dei CdS per una discussione sulle Schede di Monitoraggio Annuale. Si affronta il problema del carico didattico e della durata degli studi - comune ai tre CdS magistrali, anche se con diversa incidenza - dovuto alla concentrazione di corsi e laboratori nei primi tre semestri avvenuta in coincidenza con l'istituzione dei laboratori di laurea. Si discute sulla necessità di monitorare il fenomeno e sui possibili correttivi. Si programmano riunioni successive per organizzare una eventuale modifica dell'Ordinamento Didattico. Si affronta anche il tema dell'attrattività dei corsi di studio con la proposta di organizzazione di Open Day gestiti dal Dipartimento. - il 25/01/2018 si è riunita la Commissione Didattica in seduta allargata alla Commissione Paritetica docenti-studenti e ai coordinatori dei CdS per proseguire la discussione sui temi della riunione precedente (revisione dell'Ordinamento Didattico per risolvere i problemi sorti con l'istituzione dei laboratori di laurea, organizzazione della Festa dell'Architettura). 5. Programmazione dei lavori Programmazione dei lavori e definizione delle scadenze per l'attuazione delle azioni previste dall'AQ: - Sono programmate riunioni delle CP e del Gruppo di Riesame per la predisposizione della Relazione annuale della CP e la compilazione della SUA CdS. - Sono programmate riunioni a cadenza bisettimanale della Commissione Didattica e della stessa allargata al Gruppo di Riesame, alla CP, oltre che al Direttore, per studiare la fattibilità di modifiche all'Ordinamento Didattico finalizzate alla soluzione delle problematiche emerse.

### Opinioni dei laureati

Secondo i dati Almalaurea riferiti all'anno solare 2016 i laureati nel CLM sono stati 42, di cui 40 intervistati. Riducendo il campione ai soli 32 laureati iscritti in tempi recenti (dal 2013 in poi), risulta che il livello di assiduità di frequenza raggiunto è altissimo (100% contro il 69% di Ateneo). Anche tra i laureati emerge un più elevato valore delle valutazioni di inadeguatezza del carico didattico rispetto alla durata del corso (37,5% contro il 11,1% di Ateneo), leggermente maggiore al giudizio espresso dagli studenti frequentanti (34,3%). Pur con le criticità relative al carico didattico, percepito come elevato, i livelli di soddisfazione complessiva rispetto al CLM risultano alti, pari al 92,5% del 2016 e al 82,1% al 2017, a fronte dell'elevato valore del 91,3% espresso per il corso nel 2013. Tale dato di apprezzamento è confermato dalla ipotetica disponibilità a reinscrivere allo stesso corso, 81,3% contro una media del 74,1% di ateneo. Per quanto riguarda il rapporto con i docenti, esprimono un giudizio positivo l'81,3% degli intervistati (comunque superiore al dato medio nazionale del 75%), contro il valore medio di ateneo dell'89,5% ed in leggero calo rispetto al valore dell'85% del 2013. Bassissima invece la soddisfazione per la dotazione di postazioni informatiche a disposizione, che sono effettivamente assai scarse, specie per un corso di laurea nel quale l'utilizzo di supporti tecnico-informatici è sistematico e rilevante: solo il 3,15% esprimono giudizi di piena adeguatezza, contro una media di ateneo del 44,3%. Secondo i dati 2017 i laureati occupati a tre anni dal titolo di studio (iC07) risultano pari al 78,6%, in costante aumento rispetto ai valori 2015 (69,2%) e 2016 (73,7%), anche se ancora di 2,7 punti inferiori alla media dell'area (81,3%). Secondo un altro indicatore (iC26, bis e ter) i laureati a un anno dal titolo di studio impegnati in attività lavorativa o formazione retribuita risultano in calo dal 53,3% del 2016 al 42,4% del 2017, in controtendenza rispetto ai simili CdS dell'area.

### Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

Fino ad ora nessuna riflessione distinta rispetto a quello delle altre lauree è stata dedicata alla immissione degli studenti di Progettazione urbana nel mercato del lavoro. I dati pur confortevoli relativi ai laureati APU celano probabilmente situazioni assai diversificate. Uno dei problemi è certamente l'alta variabilità dei profili occupazionali dell'architetto; un ulteriore, non certo specifico all'area dell'architettura, è la scarsa remunerazione delle prestazioni professionali e tecniche, che in anni recenti hanno registrato un ulteriore calo (dati CRESME per Ordine Architetti di Roma e provincia). Tra le molte iniziative possibili, quasi tutte eccedenti le risorse disponibili o la pur esistente buona volontà, il dipartimento intende curare l'organizzazione di stage presso aziende o enti che consentano esperienze nel campo professionale della progettazione urbana, nonché fornire conoscenze relative alla organizzazione del mercato del lavoro. A titolo esplorativo sono stati organizzati alcuni stage formativi presso enti pubblici ante lauream (ANCI) o post lauream (comune di Guidonia Montecelio), che hanno portato ad utili esperienze, auspicabilmente ripetibili. E' attualmente in corso uno studio per attivare alcuni stage formativi in collaborazione con l'Agenzia per la Coesione Territoriale e con l'ordine degli Architetti di Roma e provincia; quest'ultimo può svolgere una funzione di orientamento a stage presso alcuni qualificati studi professionali. Va comunque ricordato che il 25,6% degli studenti hanno una qualche esperienza di lavoro durante il periodo degli studi in attività coerenti con gli studi effettuati, per lo più collaborazioni presso studi professionali; fenomeno tipico dei corsi di studio che danno accesso alle libere professioni ed in particolare degli studi di architettura.

### Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

La programmazione dei lavori e la definizione delle scadenze per l'attuazione delle azioni previste dall'AQ sono ogni anno deliberate da Senato Accademico su proposta del Presidio della Qualità. La definizione di tale programma dell'iter operativo del processo è, ovviamente, correlato alle modalità e alle tempistiche stabilite annualmente dallo specifico Decreto Ministeriale emanato dal MIUR, in accordo con le indicazioni dell'ANVUR. L'Ateneo intende seguire un programma di lavoro adeguato alla migliore realizzazione delle diverse azioni previste dalla procedura di AQ. Pertanto, per l'anno accademico 2019/20, si intende operare secondo le modalità e tempistiche delineate nel documento allegato.

### Riesame annuale

Il CdS rivede periodicamente la propria offerta formativa sulla base delle procedure di autovalutazione, valutazione e accreditamento previste dalla normativa vigente. Per quanto riguarda i modi e i tempi di attuazione delle attività di autovalutazione, il CdS ha seguito gli indirizzi programmati dall'Ateneo e definiti nel documento "Procedure per la definizione dell'offerta formativa dell'Ateneo e per l'assicurazione della qualità nella didattica: calendarizzazione" predisposto dall'Area Affari generali dell'Ateneo e nelle linee guida per la redazione della SMA e del RRC redatti dal Presidio della Qualità di Ateneo. Il riesame del CdS viene istruito dal Gruppo di Riesame (GdR) del CdS composto da docenti, studenti e dal personale tecnico-amministrativo. Il GdR redige annualmente il commento sintetico alla Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA), tenendo anche conto delle relazioni annuali elaborate dalla Commissione Paritetica Docenti-Studenti. La SMA, completa del commento, è discussa ed approvata dall'organo preposto del CdS (competente ai sensi dell'art. 4, comma 2 del Regolamento didattico di Ateneo) per la successiva approvazione in Consiglio di Dipartimento e trasmissione all'Ufficio Didattica. Il GdR redige periodicamente il Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) del CdS, che consiste in un'autovalutazione approfondita e in prospettiva pluriennale dell'andamento complessivo del CdS stesso, sulla base di tutti gli elementi di analisi utili, con l'indicazione puntuale delle eventuali criticità rilevate e delle proposte di soluzione da realizzare nel ciclo successivo. L'RRC è approvato dall'organo preposto e lo trasmette al Direttore del Dipartimento e al Presidio di Assicurazione della Qualità.

### Il Corso di Studio in breve

Il Corso di Laurea Magistrale biennale in Architettura - Progettazione Urbana individua il centro della ricerca progettuale in un insieme urbano ampio, come risultato equilibrato di fattori compositivi, urbanistici, funzionali, ambientali, sociali ed economici, con attenzione al rapporto con l'ambiente e il tessuto urbano preesistente sia moderno che antico. L'obiettivo è formare professionisti consapevoli e capaci di partecipare ai processi di trasformazione della città contemporanea e di rigenerazione urbana, contribuendo a innalzare il livello qualitativo dell'ambiente urbano nel senso della sostenibilità ambientale/ecologica, della vivibilità, accessibilità, fruibilità e qualità degli spazi urbani, attraverso specifiche tecniche di progettazione, valutazione e comunicazione e mediante strumenti di descrizione e rappresentazione digitale (GIS e gestione dei big data, modellizzazione tridimensionale, smart cities e

smart environments). Il progetto didattico si fonda sulla conoscenza delle radici storiche e degli attuali processi sociali, politici, economici e amministrativi alla base dell'evoluzione dell'ambiente costruito e del suo contesto ambientale di inserimento. Temi e argomenti di studio sono quelli che concorrono alla costruzione del progetto urbano, come strumento per la realizzazione di azioni complesse e integrate con particolare riferimento alle recenti programmazioni nazionali ed europee. Il Corso di Studio ogni anno programma il numero degli accessi e gli studenti che intendono iscriversi dovranno presentare domanda preliminare nei tempi stabiliti di anno in anno da un Decreto Rettorale. Qualora il numero delle domande preliminari fosse superiore ai posti disponibili, verrà formata una graduatoria di merito. Requisito curricolare inderogabile per l'accesso al corso di studi è l'adempimento delle attività formative indispensabili riportate nella tabella relativa alla laurea in Scienze dell'Architettura L-17. L'organizzazione della didattica favorisce la mobilità degli studenti durante il corso di studi basandosi su un'offerta molto varia di accordi istituzionali con Università straniere (Europee ed Extraeuropee): 56 le sedi della rete europea aderenti al programma Erasmus e per le quali sono previste ca. 80 borse di studio e 37 accordi con Università Extraeuropee (Cile, Argentina, Brasile, Perù, USA, Cina). Il Corso di Studi non prevede attualmente tirocini curriculari obbligatori tuttavia, nell'ambito dei crediti riservati alle Altre Attività Formative, è possibile svolgere tirocini professionali presso studi o istituzioni pubbliche e private, anche all'estero, per i quali il Dipartimento ha attivato numerose convenzioni anche in rapporto diretto con alcune realtà professionali di eccellenza per raccordare la formazione accademica con il mondo del lavoro. I laureati possono accedere a programmi di formazione post-laurea (scuole di specializzazione, master di primo e secondo livello, dottorati di ricerca) e svolgere una vasta gamma di attività professionali sia in forma autonoma che in forma di collaborazione presso enti istituzionali, aziende pubbliche e private, studi professionali, società di promozione e di ingegneria operanti nei campi della progettazione architettonica e urbana, industrie di settore e imprese di costruzione. Per l'accesso alla professione, superato l'esame di stato, i laureati potranno iscriversi a uno degli ordini nazionali nella Sezione A-Settore Architettura dell'albo degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori. I laureati in questo corso possono inoltre esercitare la loro attività e stabilire la loro sede professionale in uno degli stati aderenti all'Unione Europea.

## Progettazione del CdS

Il Corso di Laurea Magistrale in Architettura - Progettazione Urbana individua il centro della ricerca progettuale non nel singolo edificio, ma in un insieme urbano più ampio, come risultato equilibrato di fattori compositivi, urbanistici, funzionali, ambientali, sociali ed economici, con attenzione al rapporto con l'ambiente e il tessuto urbano preesistente sia moderno che antico. L'obiettivo è formare professionisti consapevoli e capaci di partecipare efficacemente ai processi di trasformazione della città contemporanea e di rigenerazione urbana, contribuendo a innalzare il livello qualitativo dell'ambiente urbano nel senso della sostenibilità ambientale/ecologica, della vivibilità, accessibilità, fruibilità e qualità intrinseca degli spazi urbani, attraverso l'utilizzazione di specifiche tecniche di progettazione, valutazione e comunicazione e mediante i più recenti strumenti di descrizione e rappresentazione digitale (GIS e gestione dei big data, modellizzazione tridimensionale, smart cities e smart environments). Il progetto didattico si fonda sulla conoscenza delle radici storiche e degli attuali processi sociali, politici, economici e amministrativi che sono alla base dell'evoluzione dell'ambiente costruito e del suo contesto ambientale di inserimento. Temi e argomenti di studio sono fondamentalmente quelli che concorrono alla costruzione del progetto urbano, inteso come strumento per la messa in atto e realizzazione di azioni complesse e integrate di trasformazione urbana (iniziative, programmi, progetti) riguardo i soggetti, le funzioni, la tipologia degli interventi, la gestione delle risorse, le procedure amministrative, etc., con particolare riferimento alle recenti programmazioni nazionali ed europee (programmi di rigenerazione urbana e di recupero delle periferie, Pon Metro, Aree interne, ricostruzione post-sismica e messa in sicurezza del patrimonio a rischio). Ciò consente di raggiungere una preparazione culturale e professionale adeguata ad analizzare e comprendere criticamente il contesto ambientale e sociale entro cui si collocano tali trasformazioni, nonché a progettare e valutare gli interventi necessari ad attuarle in concreto, con specifico riguardo alle forme fisiche di organizzazione e alle modalità d'uso dello spazio urbano, e in particolare degli spazi pubblici e d'uso collettivo. Attraverso l'utilizzazione dei metodi e delle tecniche di più recente definizione, lo studente è indirizzato ad affrontare i temi della ristrutturazione, riqualificazione e riorganizzazione della città e del territorio, con particolare attenzione al contesto spaziale e morfologico, e alle ricadute ambientali e sociali delle trasformazioni indotte.

## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Scheda SUA

Validazione dei requisiti di docenza ai fini dell'attivazione dei corsi di studio accreditati ai sensi dell'art. 4, comma 3 del DM 987/2016: Il Nucleo di Valutazione, sulla base dei dati forniti dai singoli corsi di studio e dal MIUR, e inseriti nella scheda SUA-CdS, ha verificato la coerenza fra i requisiti di docenza richiesti dalla normativa e la consistenza degli iscritti ai singoli corsi.

## Modalità di svolgimento della prova finale

La tesi di laurea è un elaborato originale realizzato individualmente su temi scientifici e culturali concordati col relatore ed attinente, per contenuti e metodi, il corso di laurea magistrale. Essa può essere parte di un lavoro più ampio realizzato in gruppo e presentato in comune da più laureandi purché tale elaborazione individuale ne costituisca una parte compiuta, importante e significativa, distinguibile tanto da consentirne una valutazione a sé stante. La tesi di laurea deve essere seguita da almeno un relatore; può essere seguita da più relatori, particolarmente quando il lavoro sia interdisciplinare o riguardi una molteplicità di temi. Nel caso che i relatori afferiscano a più discipline il loro contributo va distinto nel frontespizio della tesi. Nel caso di tesi svolte all'estero al relatore esterno va affiancato un correlatore interno. È auspicabile un'ampia partecipazione dei docenti, sia del triennio che dei bienni, alla elaborazione delle tesi. La tesi di laurea può anche essere il prodotto elaborato nel corso della frequentazione di un Laboratorio di Laurea. I Laboratori di Laurea attivati nelle Lauree magistrali hanno carattere interdisciplinare e sono liberamente proposti dai gruppi di docenti che intendono lavorare su specifiche tematiche e/o aree di intervento. La scelta del titolo e l'assegnazione della tesi avvengono per reciproco accordo fra lo studente ed uno dei docenti, che assume la funzione di relatore. Nel caso che lo studente ritenga di proporre la tesi ad un relatore esterno (docente o professionista, italiano o straniero) è necessario che sottoponga previamente il titolo della stessa ed il nome del relatore all'approvazione della commissione programmazione didattica. La Commissione di laurea, unica per le Lauree Magistrali istituite, è nominata dal Direttore per ciascuna sessione, e vi sono rappresentate le aree disciplinari; si compone di 11 membri scelti fra i docenti relatori. Possono fare parte della commissione anche altri docenti e personalità della cultura italiana e straniera. L'esame di laurea è individuale. Qualora il laureando presenti la propria tesi come parte di un lavoro di gruppo, la documentazione presentata, l'esposizione e la discussione devono consentire un'esauriente valutazione della parte da lui elaborata individualmente. Il relatore (ed eventualmente il correlatore) esporrà brevemente gli obiettivi della tesi, poi il candidato presenterà il proprio portfolio e illustrerà finalità, contenuto, articolazione e risultati della tesi secondo modalità concordate con il relatore. Al termine il candidato, con la partecipazione del relatore e dell'eventuale correlatore, sarà chiamato a sostenere la sua tesi discutendone con i commissari. La valutazione dell'attività svolta e del profitto conseguito dal candidato durante il corso di studi è integrata da quella della prova finale; il voto dell'esame di laurea pertanto risulterà: a) dalla media di tutti i voti, ponderata con i crediti relativi, degli esami sostenuti dal candidato e previsti dal corso degli studi della laurea magistrale, espressa in 110/110. Non sono conteggiati gli esami, comunque sostenuti, in soprannumero rispetto a quelli previsti dal corso degli studi; b) dalla valutazione del curriculum studiorum e dell'esito conseguito nella laurea triennale; c) dal giudizio sulla tesi di laurea; d) dalla valutazione delle capacità critiche e di argomentazione del candidato emerse nell'esposizione del portfolio e della tesi e nella relativa discussione. Le valutazioni di cui ai punti b) c) e d) complessivamente possono portare ad un incremento fino a 7 punti, superabile solo con parere unanime della commissione; l'unanimità della commissione è necessaria anche per l'attribuzione della lode.

## Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)

Nel quadro delle attività svolte in occasione della proposta di istituzione del CdS, il giorno 22/01/2009 si tenne un incontro fra rappresentanti della Facoltà di



Architettura e: Gaetano Fontana, direttore Associazione Nazionale Costruttori Edili; Gianfranco Pizzolato, vicepresidente Consiglio Nazionale degli Architetti; Amedeo Schiattarella, presidente Ordine degli Architetti di Roma; Portia Prebys, presidente Association of American College and University Programs in Italy; Francesco Prosperetti, direttore PARC (Direzione generale per la qualità e tutela del paesaggio, l'architettura e l'arte contemporanea); Giuseppe Roma, direttore generale Censis; Eugenio Scalfari, giornalista; Gabriele Del Mese (Arup Associates) e Nicola Di Battista, architetti professionisti di chiara fama. All'epoca, i pareri espressi dai convenuti furono largamente positivi ed incoraggianti; si approfondirono i temi della struttura formativa (e non solo informativa) delle attività didattiche, dei suoi obiettivi culturali, etici e professionali, della responsabilità connessa a un esercizio consapevole e qualitativo dell'attività professionale, della internazionalizzazione e dei tirocini. A distanza di otto anni dall'istituzione del CdS, mentre in Italia ancora perdura la più forte crisi del settore edilizio della storia repubblicana, a livello globale non si è mai costruito così tanto, e con tanta rapidità. La contemporaneità delle diverse crisi (economico-finanziaria, demografica, energetica, climatica) sta producendo profonde trasformazioni nel modello di sviluppo economico e nei fenomeni urbani, che vanno progressivamente perdendo i caratteri incrementali che li hanno caratterizzati fino a tutto il Novecento. Le nuove tecnologie trasformano i modi d'uso dello spazio urbano e il rapporto tra conoscenza, informazione e uso dello spazio; mentre anche i materiali da costruzione, i caratteri degli edifici e le modalità costruttive sono soggette a importanti innovazioni, così come i processi progettuali e gestionali. Negli stessi anni, contemporaneamente alla crisi che ha toccato il mondo delle professioni liberali del progetto (architettura e ingegneria), i numeri degli studenti iscritti ai corsi di architettura in Italia hanno subito una contrazione sensibilissima, che riflette insieme le diverse crisi a cui prima si è accennato e la crisi parallela del sistema universitario. Dando seguito ad altre iniziative di audit intraprese nel 2016 con alcuni maggiori stakeholders del settore, il Dipartimento di Architettura ha svolto un incontro in data 27 aprile 2018, con la partecipazione di: Prof. Chiara Tonelli, membro del Consiglio dell'Ordine degli Architetti PPC di Roma e provincia, e delegata presso il CNA nel gruppo nazionale di lavoro per i rapporti fra il sistema ordinistico e il sistema universitario; Dott. Alfredo Simonetti, Direttore del CEFME-CPT, Organismo paritetico per la formazione e la sicurezza in edilizia di Roma e provincia. Per il gruppo di lavoro del Dipartimento di Architettura: Dott. Noemi Di Gianfilippo, Segretario alla didattica del DiA Prof. Giovanni Longobardi, rappresentante AVA, Coordinatore CdL in Progettaz. architettonica Prof. Simone Ombuen, responsabile ApRi, Coordinatore CdL in Progettazione urbana Prof. Francesca Romana Stabile, Coordinatore CdL in Progettazione architettonica – restauro L'incontro ha avuto per scopo la promozione di più intensi e strutturati rapporti fra Dipartimento, attività formative e di ricerca, e mondo del lavoro e delle professioni, la sperimentazione di diversi percorsi di accesso alla professione di architetto per i laureati, con il superamento della modalità Esame di Stato, come già in corso a Firenze, l'attivazione di convenzioni in materia di attività formative fra Dipartimento e OAR, e le possibilità di attivazione di percorsi concordati di stage formativo pre e post lauream presso qualificati studi professionali, enti pubblici ed altri soggetti datoriali. In tale occasione Chiara Tonelli ha riportato che in data 8 maggio 2018 si terrà al CNAPPC una riunione nella quale verrà varato il testo definitivo di un protocollo-tipo di collaborazione fra ordini provinciali e atenei, già concordato con la CRUI e la CUIA. Fra i contenuti principali della proposta vi è la sperimentazione delle modalità di superamento dell'esame di Stato per l'accesso alla professione, attraverso percorsi di tirocinio di durata semestrale, svolti presso strutture professionali ed enti locali e concordate nei contenuti scientifici e nelle modalità operative fra Ordini e atenei. Ha quindi proposto che il Dipartimento di Architettura di Roma Tre e l'Ordine degli Architetti PPC di Roma e provincia provvedano a sottoscrivere tale accordo non appena esso sarà approvato, e che su tali basi provvedano poi ad individuare gli opportuni percorsi formativi, utili sia all'acquisizione del titolo abilitativo alla professione per i neolaureati che a introdurli attivamente nel mondo del lavoro. Ha altresì proposto di formare una commissione congiunta fra OAR e Dip.Arch per la valutazione e la programmazione delle diverse proposte formative allo studio. Il dott. Alfredo Simonetti ha presentato le attività del CEFME-CPT, ed in particolare le attività di cantiere-scuola che tiene a Pomezia nella propria sede principale ed attraverso la convenzione con una serie di primarie imprese edili operanti nel territorio provinciale, in particolare con il cantiere della Metro C, che per la particolare complessità dell'opera e del contesto urbano nel quale si svolge consente di mettere a contatto i corsisti con un completo insieme di attività e funzioni, dai lavori d'ingegneria ai lavori edili, dagli impianti al recupero edilizio e urbanistico fino ai temi dello scavo archeologico e della sistemazione museale. Ha ricordato il corso di BIM management da 200 ore, finanziato dalla Regione Lazio, in via di pieno svolgimento ed assai utile per sperimentare le applicazioni operative di un metodo di controllo digitale dell'intero processo che va dalla progettazione alla gestione del cantiere sino alla gestione dell'opera a regime che sta rapidamente divenendo lo standard internazionale di riferimento per le opere d'ingegneria e di architettura, e che diverrà obbligatorio in Italia in forza della applicazione del nuovo Codice degli Appalti. Ha ricordato infine il progetto della Regione Lazio "Torno subito", nell'ambito del quale ha organizzato due esperienze all'interno dei cantieri della ricostruzione post-sismica all'Aquila, da cui i partecipanti hanno ricavato poi la possibilità di stabilizzare le loro posizioni occupazionali all'interno della società "Capitale Lavoro", l'agenzia provinciale per il sostegno all'inserimento professionale. Fra le proposte, ha suggerito che il CEFME affianchi il Dipartimento nella organizzazione di stage formativi su un insieme di temi, in collaborazione con il Gruppo di Riesame, ed offerto la disponibilità ad ospitare in modo sistematico visite dei corsi di studio presso i cantieri-scuola, come già sperimentato in passato con singoli docenti. Ha inoltre proposto di innescare attività connesse alla ricostruzione post-sismica in Italia centrale, di concerto con il Commissariato straordinario e il sub-commissariato regionale, dove il prof. Zampilli di Roma Tre è già attivo nella zona, in particolare a Camerino e a Arquata del Tronto, e si ripropone di sentirlo in merito, per valutare ulteriori iniziative. Viene anche ricordata anche la convenzione in corso con la Regione dell'Umbria, il cui responsabile è il prof. Canciani, e sottolineata l'opportunità di raccogliere anche le iniziative in corso in tale ambito. Vengono anche ricordate alcune attività già siano in corso, come il seminario interateneo Villard, e le esperienze di Open House organizzate dall'OAR, che consentono già oggi alcuni interessanti rapporti con affermati studi professionali di architettura, le iniziative Studi Aperti e l'insieme delle opportunità offerte dalla piattaforma job soul, alla quale aderiscono molte istituzioni ed enti pubblici e privati.. Viene deciso di incaricare una figura a cui affidare la redazione di una sintetica scheda che riassume le principali opportunità già in essere sia dentro che fuori dal Dipartimento per innescare relazioni fra studenti e studi professionali, ed a seguito di revisione di provvedere alla sua pubblicazione sul sito web dipartimentale, nelle pagine dedicate agli studenti.

### Modalità di ammissione

Ai sensi della normativa vigente, per essere ammessi ad un corso di laurea magistrale LM-4, - occorre essere in possesso di una laurea o di un diploma universitario di durata triennale (DM 270/04, art. 6), - è requisito curricolare inderogabile l'adempimento delle attività formative indispensabili riportate nella tabella relativa alla laurea in Scienze dell'Architettura L-17 (108 CFU vedi ordinamento classe L-17 DM 16 marzo 2007), - aver superato i test d'ammissione obbligatori per l'iscrizione ad un corso di laurea e/o di laurea magistrale a ciclo unico, con la esplicita finalizzazione diretta "alla formazione di architetto", come regolato a livello nazionale ogni anno dal Ministero che determina a livello nazionale, con proprio decreto, il numero di posti per le immatricolazioni degli studenti per tali corsi di studio. Non vengono considerate ai fini della valutazione dei requisiti le attività didattiche acquisite con attività extra-curricolari, post-lauream o corsi singoli. Il CdS ogni anno programma il numero degli accessi e gli studenti che intendono iscriversi dovranno presentare domanda preliminare nei tempi stabiliti di anno in anno da un Decreto Rettorale. Qualora il numero delle domande preliminari fosse superiore ai posti disponibili, verrà formata una graduatoria di merito, opportunamente pubblicizzata, che attribuirà a ciascun candidato un punteggio basato su: - la media ponderata dei voti conseguiti negli esami di profitto; - la valutazione della prova finale. Le scadenze e le norme che regolano la presentazione delle domande preliminari, la formazione della graduatoria e l'iscrizione, sono contenute in un Decreto emanato dal Rettore per ogni anno accademico.

Offerta didattica

Primo anno

Primo semestre

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002061 - LA STRUTTURA DELLA CITTÀ</b> RESTAURO DISEGNO STRUTTURE	B B B	ICAR/19 ICAR/17 ICAR/08	0 4 4 4	0 50 50 50	AP	ITA
<b>21002062 - STORIA DELLA CITTÀ E DEL TERRITORIO</b>	B	ICAR/18	8	100	AP	ITA
<b>21002070 - ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE</b>	F		6	75	I	ITA
<b>Gruppo opzionale:</b> COMUNE Orientamento unico INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE 2021-2022	D					
<b>21010038 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DELLO SPAZIO URBANO</b> PROGETTAZIONE URBANISTICA	B B	ICAR/14 ICAR/21	0 6 2	0 75 25	AP	ITA

Secondo semestre

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002063 - LABORATORIO DI URBANISTICA</b> URBANISTICA DIRITTO METODI E MODELLI MATEMATICI E STATISTICI	B B C	ICAR/21 IUS/10 MAT/06	0 8 4 4	0 100 50 50	AP	ITA
<b>21002065 - TECNICA</b>	C	ICAR/09	4	50	AP	ITA
<b>Gruppo opzionale:</b> COMUNE Orientamento unico INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE 2021-2022	D					
<b>21010039 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DEGLI SPAZI APERTI</b> ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO ECOLOGIA VEGETALE RAPPRESENTAZIONE DEL PAESAGGIO	C C B	ICAR/15 BIO/03 ICAR/17	0 6 2 2	0 75 25 25	AP	ITA

## Secondo anno

### Primo semestre

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002066 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E URBANA</b>			0	0		
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA	B	ICAR/14	8	100	AP	ITA
ESTIMO	B	ICAR/22	4	50		
<b>21002068 - POLITICHE URBANE TERRITORIALI</b>	B	ICAR/21	6	75	AP	ITA
<b>21010040 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE AMBIENTALE</b>			0	0		
TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA	B	ICAR/12	6	75	AP	ITA
FISICA TECNICA	B	ING-IND/11	4	50		

### Secondo semestre

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002069 - INNOVAZIONI NEL GOVERNO DEL TERRITORIO</b>			0	0		
RIGENERAZIONE URBANA	B	ICAR/21	4	50	AP	ITA
SOSTENIBILITÀ E ADATTAMENTO CLIMATICO	B	ICAR/21	2	25		
<b>21002071 - PROVA FINALE</b>	E		10	125	AP	ITA

## Dettaglio dei gruppi opzionali

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>Gruppo opzionale: COMUNE Orientamento unico INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE 2021-2022</b>						
<b>21010005 - MERCATI URBANI E PROMOTORI IMMOBILIARI</b> (secondo semestre)	D	ICAR/22	4	50	AP	ITA
<b>21002139 - PROGETTO DEL RECUPERO URBANISTICO</b> (secondo semestre)	D	ICAR/21	8	100	AP	ITA
<b>21002132 - PROGETTARE E COSTRUIRE IN SICUREZZA</b> (primo semestre)	D	ICAR/12	8	120	AP	ITA
<b>21002134 - ARTI CIVICHE</b> (secondo semestre)	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21010001 - SEMINARIO VILLARD</b> (primo e secondo semestre)	D	ICAR/14	8	100	AP	ITA
<b>21010008 - ARCHITETTURA ANTICA: TEORIE, TIPI E TECNICHE</b>			0	0		
ARCHITETTURA ANTICA: TEORIE, TIPI E TECNICHE - PARTE 1 (secondo semestre)	D	ICAR/18	6	75	AP	ITA
ARCHITETTURA ANTICA: TEORIE, TIPI E TECNICHE - PARTE 2 (secondo semestre)	D	ICAR/18	2	25		
<b>21002142 - MODELLI MATEMATICI PER LE APPLICAZIONI</b>			0	0		
PARTE II (primo semestre)	D	MAT/07	2	25	AP	ITA
PARTE I (primo semestre)	D	MAT/07	2	25		
<b>21002138 - STUDI URBANI, SPAZIO E COMUNITA'</b> (secondo semestre)	D	ICAR/21	8	100	AP	ITA
<b>21002040 - PROGETTO DEL RESTAURO ARCHITETTONICO</b> (secondo semestre)	D	ICAR/19	6	75	AP	ITA
<b>21002012 - MACCHINE PER DISEGNARE: IL DISEGNO STORICO RIVISITATO PARAMETRICAMENTE</b>			0	0		
PARTE I (secondo semestre)	D	ICAR/17	2	25	AP	ITA
PARTE II (secondo semestre)	D	MAT/05	2	25		
<b>21010029 - HERITAGE</b> (secondo semestre)	D	ICAR/19	6	36	AP	ENG

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21010027 - COMPLEMENTI DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE - STRUTTURE DI LEGNO</b> (secondo semestre)	D	ICAR/09	4	50	AP	ITA
<b>21010028 - ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900</b> ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900 - PARTE 1 (secondo semestre)	D	ICAR/18	0 2	0 25	AP	ITA
ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900 - PARTE 2 (secondo semestre)	D	ICAR/18	2	25		
<b>21010034 - LAB - Learning from Abroad</b> (secondo semestre)	D	ICAR/14	8	100	AP	ITA
<b>21010042 - PROGETTAZIONE INCLUSIVA</b> (primo semestre)	D	ICAR/12	4	50	AP	ITA
<b>21010046 - TEORIA DELLA RICERCA ARCHITETTONICA</b> (secondo semestre)	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21010049 - GESTIONE E STRUMENTI DELLA TRASFORMAZIONE URBANA</b> (primo semestre)	D	ICAR/21	4	50	AP	ITA
<b>21010044 - ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD</b> (secondo semestre)	D	ICAR/14	6	75	AP	ITA
<b>21010043 - STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA</b> (secondo semestre)	D	ICAR/18	4	50	AP	ITA
<b>21010048 - BASIC OF COMPUTATIONAL STRUCTURAL MECHANICS</b> (primo semestre)	D	ICAR/08	4	50	AP	ENG
<b>21010050 - PROGETTI E CANTIERI PER IL RESTAURO ARCHITETTONICO</b> (primo semestre)	D	ICAR/19	4	50	AP	ITA
<b>21010051 - LABORATORIO SPERIMENTALE PROGETTAZIONE-RESTAURO</b> (secondo semestre)	D	ICAR/14, ICAR/19	8	100	AP	ITA
<b>21010052 - AGENDA 2030 DELLE NAZIONI UNITE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE: COSTRUIRE E ABITARE LE CITTÀ DI DOMANI</b> (secondo semestre)	D	ICAR/12	4	50	AP	ITA
<b>21010031 - STORIA DELLE TECNICHE</b> (primo semestre)	D	ICAR/18	4	50	AP	ITA



Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21010054 - TEORIE E METODI DELLA PROGETTAZIONE DEL PAESAGGIO</b> <i>(primo semestre)</i>	D	ICAR/15	4	50	AP	ITA
<b>21002135 - BIM - TECNICHE PARAMETRICHE DI PROGETTAZIONE</b> <i>(secondo semestre)</i>	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21010055 - ROMA E IL RINASCIMENTO</b> <i>(primo semestre)</i>	D	ICAR/18	4	50	AP	ITA
<b>21002143 - TEMI DI RESTAURO ARCHITETTONICO IN AMBITO EUROPEO ED EXTRAEUROPEO</b> <i>(secondo semestre)</i>	D	ICAR/19	4	50	AP	ITA
<b>21010056 - TEMI E SPAZI DEL BAROCCO</b> <i>(secondo semestre)</i>	D	ICAR/18	4	50	AP	ITA

#### Legenda

**Tip. Att. (Tipo di attestato):** **AP** (Attestazione di profitto), **AF** (Attestazione di frequenza), **I** (Idoneità)

**Att. Form. (Attività formativa):** **A** Attività formative di base **B** Attività formative caratterizzanti **C** Attività formative affini ed integrative **D** Attività formative a scelta dello studente (art.10, comma 5, lettera a) **E** Per la prova finale e la lingua straniera (art.10, comma 5, lettera c) **F** Ulteriori attività formative (art.10, comma 5, lettera d) **R** Affini e ambito di sede classe LMG/01 **S** Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali (art.10, comma 5, lettera e)

## Obiettivi formativi

### SEMINARIO VILLARD

in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso opzionale dura l'intero anno accademico e prevede la partecipazione al "Seminario itinerante di progettazione Villard", giunto alla diciassettesima edizione. Al Seminario partecipano 13 Facoltà, italiane ed estere (Alghero, Ascoli Piceno, Napoli, Palermo, Paris Malaquais, Reggio Calabria, Patrasso, Roma, Venezia, Ancona, Milano, Genova, Pescara) l'Ordine degli Architetti PP&C di Trapani ed alcune prestigiose istituzioni culturali. Il Seminario, è rivolto ai soli studenti delle magistrali e, per questioni organizzative, a un massimo di 10 studenti selezionati in base al merito, tramite la presentazione di un portfolio e un colloquio. Il programma prevede la stesura di un progetto sul tema d'anno, in genere proposto da amministrazioni comunali o altre istituzioni o enti e, comunque, legato alle diverse realtà territoriali. Il tema viene presentato all'inizio del seminario e sviluppato nel corso dell'anno, secondo l'orario previsto. Il viaggio costituisce la struttura portante del seminario quale strumento di conoscenza delle città. Durante ogni tappa, in genere quattro e della durata di due/tre giorni, sono organizzati incontri, lezioni, conferenze, visite guidate e mostre, con l'apporto dei docenti delle Facoltà partecipanti. L'itineranza del seminario fa sì che gli studenti entrino in contatto con luoghi fisici e culturali diversi, incrociando esperienze e conoscenze con docenti e studenti provenienti dalle altre sedi. Il seminario ha la sua conclusione in un evento finale: la mostra, con la presentazione e premiazione dei progetti migliori, a cui seguirà la pubblicazione del catalogo con i lavori degli studenti e degli apporti critici raccolti durante il seminario.

(English)

The optional course lasts the whole academic year and provides for the participation in the "Seminario itinerante di progettazione Villard", reaches the seventeenth edition. To the Seminar participate 13 Faculties, Italian and foreign (Alghero, Ascoli Piceno, Napoli, Palermo, Paris Malaquais, Reggio Calabria, Patrasso, Roma, Venezia, Ancona, Milano, Genova, Pescara, Trapani) and some prestigious cultural institutions. The Seminar, is reserved to the students of the Laurea Magistrale and, for organizational matters, to a maximum of 10 students selected in base to the worth, through the presentation of a portfolio and an interview. The program foresees the layout of a project on the theme of year, generally proposed by administrations town or other institutions or corporate and, however, connected to different territorial realities. The theme is introduced at the beginning of the seminar and developed during the year according to the anticipated schedule. The trip and the knowledge of the cities constitutes the main core of the seminar. During every meetings, generally four and of the duration of two/three days, lessons, lectures, visits and shows are organized, with the contribution of the teachers of the Faculties participants. The itinerancy of the seminar ensures that students come into contact with different physical and cultural places, crossing experiences and knowledge with teachers and students from other cities. The seminar has its conclusion in a final event: the show, with the presentation and awarding of the best projects, followed by the publication of the catalog with the work of students and critical contributions collected during the seminar.

### STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA

in - Primo anno - Secondo semestre

LA CONOSCENZA DELLE ARCHITETTURE DEL PASSATO - ACQUISITA ATTRAVERSO LO STUDIO DELLE MOTIVAZIONI, DEL CONTESTO STORICO E DELLE CARATTERISTICHE PROGETTUALI DELLE OPERE - HA UN'IMPORTANZA FONDAMENTALE NEL CONTRIBUIRE AD ACCRESCERE LE CAPACITÀ DEGLI STUDENTI DI "LEGGERE" L'ARCHITETTURA E DI COMPRENDERNE GLI ASPETTI PROGETTUALI E LE TECNICHE. L'OFFERTA AMPIA DI CORSI DI STORIA DELL'ARCHITETTURA NASCE DA QUESTA CONVINZIONE. IL CORSO DI STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA SI PONE L'OBIETTIVO DI RIPERCORRERE CRITICAMENTE IL PROCEDIMENTO COMPOSITIVO - IDEOLOGICO, METODICO E PROGETTUALE - CHE SI TROVA ALL'ORIGINE DELL'OPERA ARCHITETTONICA ED È DIRETTO AD UNA UTENZA CULTURALE GIÀ CONSAPEVOLE DEL RUOLO DELLA STORIA DELL'ARCHITETTURA NELL'AMBITO DEL PROCESSO PROGETTUALE QUALI GLI STUDENTI DELL'ULTIMO CICLO. IN PARTICOLARE, È PROPRIO SU QUESTO ASPETTO DELLA PARTECIPAZIONE DEL MEDIUM STORICO ALLA PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA NEL CORSO DEI SECOLI - ESCLUDENDO OVVIAMENTE L'UTILIZZAZIONE DI SEMPLICI STILEMI COME REPERTORIO-CATALOGO E PRIVILEGIANDO INVECE LA LEZIONE METODOLOGICA DEL PASSATO - CHE VERTONO I PRINCIPI DETERMINANTI DEL TAGLIO CONOSCITIVO CHE SI INTENDE DARE AGLI ARGOMENTI CHE SARANNO AFFRONTATI. STABILITA QUINDI PRELIMINARMENTE L'INTENZIONE DI CONSIDERARE SOPRATTUTTO L'EVOLUZIONE STORICA DEL METODO PROGETTUALE, NEL CORSO DELLE LEZIONI SARANNO AFFRONTATI IN MANIERA DETTAGLIATA IL LINGUAGGIO, I CRITERI PROGRAMMATICI E LE MOTIVAZIONI - ANCHE IDEOLOGICHE - RICONTRABILI NELL'ARCO STORICO COMPRESO TRA IL QUATTROCENTO E IL CONTEMPORANEO.

(English)

The knowledge of historic architecture is very important to help the students improve their capacity of understanding the buildings and their design and technical features; this knowledge is gained through the study of the whole of buildings' motivations, historic context and design features. The wide variety of courses dealing with history of architecture comes from this conviction. The course of History of Architecture and Methods of Analysis aims at critically retracing the composition process -either ideological, methodical or procedural- at the basis of every architecture; it is directed towards the students of the fifth year of course, that are already aware of the role that history of architecture plays in the design process. In particular, the very role of history in relation to architectural design during centuries is at the basis of the disciplinary orientation meant for the topics at hand, avoiding to take into account the use of simple stylistic issues as repertoire-catalogue and preferring the methodological lesson from the past. Once the intention of considering above all the historical evolution of the design method has been stated, the language will be dealt with closely during the classes, together with the programmatic criteria and the motivations -even ideological- found in the period of time between the Fifteen century and today.

### HERITAGE

in - Primo anno - Secondo semestre

Could - and should - urban space be considered cultural heritage? If so, how can we reveal the hidden properties of the spatial system, so to turn it into a cultural landscape? And how could these properties be communicated in order to integrate space as cultural heritage into contemporary and social

construction processes? How can cities integrate historic layers (palimpsests) into their urban development? The project aims at critically examining and synthesizing archaeological and urban artefacts, matching them with other memories of human experience in the urban landscape. Our intention is to analyze and interpret the city of Rome following roman aqueducts (from Porta Capena to Parco degli Acquedotti) with its surroundings, hypothetically made up of five distinguishable, interrelated layers: The original landscape: the topography of the ancient city; Classical Rome (a period of ca. twelve centuries); Medieval Rome (ca. ten centuries); the Rome of the Renaissance and Baroque (ca. four centuries); Modern and contemporary Rome (after 1871). These different layers have constantly interacted through the historical development of urbanism, and their existing elements in the urban landscape will be identified, studied and described by students in different ways such as mapping, storytelling collection, archival research.

(English)

Could - and should - urban space be considered cultural heritage? If so, how can we reveal the hidden properties of the spatial system, so to turn it into a cultural landscape? And how could these properties be communicated in order to integrate space as cultural heritage into contemporary and social construction processes? How can cities integrate historic layers (palimpsests) into their urban development? The project aims at critically examining and synthesizing archaeological and urban artefacts, matching them with other memories of human experience in the urban landscape. Our intention is to analyze and interpret the city of Rome following roman aqueducts (from Porta Capena to Parco degli Acquedotti) with its surroundings, hypothetically made up of five distinguishable, interrelated layers: The original landscape: the topography of the ancient city; Classical Rome (a period of ca. twelve centuries); Medieval Rome (ca. ten centuries); the Rome of the Renaissance and Baroque (ca. four centuries); Modern and contemporary Rome (after 1871). These different layers have constantly interacted through the historical development of urbanism, and their existing elements in the urban landscape will be identified, studied and described by students in different ways such as mapping, storytelling collection, archival research.

## BIM - TECNICHE PARAMETRICHE DI PROGETTAZIONE

in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso intende introdurre gli studenti alle nuove modalità operative della progettazione contemporanea, legate alla introduzione di ambienti digitali di lavoro, e alle diverse relazioni tra attori che li animano. L'esame parte dalla esposizione diretta degli studenti a software avanzati di modellazione oggi genericamente definiti BIM (Building Information Modeling), ma di fatto appartenenti al più vasto ambito della simulazione e della modellazione parametrica. In particolare il corso evidenzia i legami e le evoluzioni che la progettazione architettonica ottiene dalla possibilità di interagire direttamente, negli ambienti digitali con altri ambiti quali la produzione diretta a controllo numerico dei componenti, la simulazione energetica e strutturale, il controllo dei costi. Tale nuovo ambito di progettazione "simulativo" avvicina la progettazione architettonica ai metodi, alle consuetudini e alle possibilità di alta integrazione più caratteristiche di altri settori come l'industria automobilistica, o genericamente il settore meccanico, da cui non a caso provengono molti dei software oggi "trasferiti" all'ambito architettonico. Il corso quindi stimola gli studenti ad esplorare le innovazioni di processo, di prodotto e di forma collegate al contesto professionale e culturale contemporaneo.

(English)

The class introduces students to complexity in Architectural Design. The class proposes and explains the digital means, the procedures, the uses and the organization of contemporary Design Offices more oriented toward innovation and integration of different instances in the design. The class is oriented as a small Laboratory, even its results are evaluated in the understanding of the theory and the new concepts introduced. Students produce a series of small designs, based on the direct experimentation of digital procedures in BIM software, conceived in its parametric core identity. So there is a strict relationship between technology introduced and design topics, thanks to a careful selection and filter of the proposed functions. The basic assumption of the class is that there is a strict need of facing new technologies, deeply understanding them and their power, but in a day to day effort to engage them in a design based thinking. The aim is to prepare students to a mindset that is fruitful in the contemporary professional and cultural context.

## MACCHINE PER DISEGNARE: IL DISEGNO STORICO RIVISITATO PARAMETRICAMENTE

in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

L'obiettivo formativo consiste nel far acquisire ed esplicitare le relazioni – sempre esistite – tra la rappresentazione grafica e la rappresentazione analitica in un approccio contemporaneo alle discipline del disegno e della matematica. verranno offerti gli strumenti per ampliare la conoscenza delle curve parametriche, della loro genesi, della loro costruzione e del loro tracciamento. Le equazioni analitiche verranno relate alle specifiche costruzioni grafiche con riga e compasso, attraverso la costruzione e l'utilizzo di "macchine" quali alcuni ellissografi, parabolografici e iperbolografici. Gli obiettivi interdisciplinari dell'insegnamento sono: sviluppare negli studenti la capacità di saper vedere le caratteristiche del progetto figurativo su un supporto bidimensionale, nel momento stesso del suo disegnarsi; fornire le basi scientifico culturali per affrontare la modellazione digitale; consolidare la capacità di relazionare forme e formule. Ogni curva disegnata con una macchina, stabilendo e poi variando i dati di partenza, pone lo studente protagonista attivo del tracciamento e della corrispondente rappresentazione analitica

(English)

The goal of this course is to underline the existing relations, between graphic and analytic representation, by a contemporary approach to the disciplines of drawing and mathematics. The graphic construction of a curve with ruler and compass will be followed by the analytical representation with parametric and cartesian equations. Then the construction of historical drawing instruments will follow. The interdisciplinary goals of this course are: develop the attitude of students to understand and foresee the features of a figurative project on a two-dimensional support, from the beginning of its initial representation; provide scientific and cultural basis to handle digital modelling; strengthen their ability to integrate knowledge coming from different disciplines.

PARTE I: in - Primo anno - Secondo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

L'obiettivo formativo consiste nel far acquisire ed esplicitare le relazioni – sempre esistite – tra la rappresentazione grafica e la rappresentazione analitica in un approccio contemporaneo alle discipline del disegno e della matematica. verranno offerti gli strumenti per ampliare la conoscenza delle curve parametriche, della loro genesi, della loro costruzione e del loro tracciamento. Le equazioni analitiche verranno relate alle specifiche costruzioni grafiche con riga e compasso, attraverso la costruzione e l'utilizzo di "macchine" quali alcuni ellissografi, parabolografici e iperbolografici. Gli obiettivi interdisciplinari dell'insegnamento sono: sviluppare negli studenti la capacità di saper vedere le caratteristiche del progetto figurativo su un supporto

bidimensionale, nel momento stesso del suo disegnarsi; fornire le basi scientifico culturali per affrontare la modellazione digitale; consolidare la capacità di relazionare forme e formule. Ogni curva disegnata con una macchina, stabilendo e poi variando i dati di partenza, pone lo studente protagonista attivo del tracciamento e della corrispondente rappresentazione analitica

(English)

The goal of this course is to underline the existing relations, between graphic and analytic representation, by a contemporary approach to the disciplines of drawing and mathematics. The graphic construction of a curve with ruler and compass will be followed by the analytical representation with parametric and cartesian equations. Then the construction of historical drawing instruments will follow. The interdisciplinary goals of this course are: develop the attitude of students to understand and foresee the features of a figurative project on a two-dimensional support, from the beginning of its initial representation; provide scientific and cultural basis to handle digital modelling; strengthen their ability to integrate knowledge coming from different disciplines.

## ARCHITETTURA ANTICA: TEORIE, TIPI E TECNICHE

**ARCHITETTURA ANTICA: TEORIE, TIPI E TECNICHE - PARTE 1:** in - Primo anno - Secondo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre, in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso ha come finalità la formazione della capacità di analisi e comprensione di manufatti antichi ed intende sviluppare negli studenti l'attitudine a leggere il costruito attraverso gli strumenti del disegno. Le lezioni affronteranno l'architettura antica sia sotto il profilo storico-archeologico sia su un piano più progettuale, dando spazio ad analisi di carattere costruttivo-strutturale, compositivo, tipologico e formale. Più specificatamente si intende stimolare una lettura degli edifici allo stato di rudere attraverso le competenze proprie dell'architetto, dando spazio alla descrizione grafica e alla lettura tridimensionale del manufatto nei suoi caratteri costruttivi e le sue componenti strutturali. Al fine di maturare una conoscenza completa delle architetture del passato nel corso verranno affrontati temi legati all'analisi del linguaggio formale degli elementi architettonici, lo studio metrologico dei fabbricati, le caratteristiche compositive e più propriamente progettuali, i riferimenti al contesto in cui l'opera è stata concepita e realizzata, le fonti storiche ed epigrafiche, la trattatistica antica.

(English)

The course aims at offering the students the tools for analysing and understanding ancient architecture through a didactic strategy based both on an historical process-based outlook (crucial for an architect's background) and more practical design-based topics, highlighting traditional materials and building techniques, structural behaviour of traditional construction, principles of architectural design, the architectural language of classical orders. During the lessons the students will be encouraged to understand a ruined construction through diagrams and sketches as well as to have a structural approach to the building techniques used in Greek and Roman architecture. In order to gain a wide understanding of classical architecture the classes and site visits will focus on the aesthetical issues of classical architecture, the political significance of Imperial architecture in Rome, metrology, design issues, the context in which the buildings were designed and built, the historical sources, ancient treatises.

## TEMI E SPAZI DEL BAROCCO

in - Primo anno - Secondo semestre

Il Corso propone una lettura di approfondimento su alcuni dei fenomeni collegati alla cultura architettonica dell'età barocca in Italia e in aree di diretta influenza, attraverso la selezione di tematiche ed espressioni spaziali rilevanti. Attraverso lezioni in aula, visite e sopralluoghi verrà presa in esame la genesi e lo sviluppo dell'architettura in centri e periferie del Barocco italiano nel contesto delle vicende politico-religiose europee e delle prime forme di globalizzazione economica e culturale, con particolare attenzione al contesto romano e alle sue aree disseminazione artistica. Verranno analizzati da una parte gli "spazi" del Barocco, nelle sue molteplici manifestazioni espressive - dalle tipologie tradizionali alle innovative espressioni della vita civile e religiosa, dal teatro allo spazio effimero, dai giardini agli ambienti urbani -, dall'altra i grandi "temi" che innescano fenomeni di trasformazione delle arti e dell'architettura, collegati alle committenze, alle correnti culturali, all'evoluzione tecnologica, alle implicazioni scientifiche e letterarie.

(English)

The course aims to deepen the knowledge of some of the phenomena related to the architectural culture of the Baroque age in Italy and in areas of direct influence, through the selection of relevant themes and spatial expressions. Through classroom lessons, visits and inspections will be examined the genesis and development of architecture in centers and peripheries of the Italian Baroque, in the context of political and religious events in Europe and the first forms of economic and cultural globalization, with particular attention to the Roman context and its areas of artistic dissemination. It will be analyzed on one hand the "spaces" of the Baroque, in its multiple expressive manifestations - from the traditional typologies to the innovative expressions of civil and religious life, from the theater to the ephemeral space, from gardens to urban environments -, on the other hand the great "themes" that trigger phenomena of transformation of the arts and architecture, connected to clients, cultural currents, technological evolution, scientific and literary implications.

## LAB - Learning from Abroad

in - Primo anno - Secondo semestre

Learning from Abroad is a design laboratory with an international character, which provides a complex and original design experience, accompanied by the opening towards horizons at the center of the culture and practice of contemporary architectural debate. The "Architecture for Work and Production" Laboratory aims to carry out the project of a building or a small complex of buildings with a high urban or territorial value, able, on the one hand, of innovating the approach to Work and Industrial production and, on the other, to regenerate an industrial or peripheral urban area. The project will be developed in groups of maximum 4 students and will be divided into three phases: a. urban concept; b. architectural vision; c. design development. The scale will not exceed 1: 100 but there may be detailed insights. Technology will be seen as a constitutive element of the design choices.

(English)

Learning from Abroad is a design laboratory with an international character, which provides a complex and original design experience, accompanied by the

opening towards horizons at the center of the culture and practice of contemporary architectural debate. The "Architecture for Work and Production" Laboratory aims to carry out the project of a building or a small complex of buildings with a high urban or territorial value, able, on the one hand, of innovating the approach to Work and Industrial production and, on the other, to regenerate an industrial or peripheral urban area. The project will be developed in groups of maximum 4 students and will be divided into three phases: a. urban concept; b. architectural vision; c. design development. The scale will not exceed 1: 100 but there may be detailed insights. Technology will be seen as a constitutive element of the design choices.

## GESTIONE E STRUMENTI DELLA TRASFORMAZIONE URBANA

in - Primo anno - Primo semestre

Il riuso, anche adattivo, del patrimonio esistente, costituisce una delle principali dinamiche per la trasformazione della città contemporanea. Il corso intende richiamare l'attenzione sui processi di riuso del patrimonio esistente attraverso specifici casi di progetti attuati o in corso di attuazione. Tre sono le focalizzazioni proposte: i ruoli dei diversi soggetti coinvolti, i meccanismi di individuazione e messa a disposizione delle risorse economiche, l'offerta di spazi e servizi pubblici e il contributo alla modernizzazione dei servizi essenziali (salute, educazione, cultura, ecc...). La valutazione degli impatti dei processi di riuso nella dimensione territoriale costituirà un ulteriore ambito di interesse del corso come anche le interrelazioni con gli aspetti della mobilità e in generale del miglioramento della qualità urbana.

(English)

The adaptive reuse of the existing heritage is one of the main dynamics for the transformation of the contemporary city. The course aims to focus on the reuse of existing heritage through projects of case studies implemented or in progress. There are three proposed focuses: the roles of the different actors involved, the mechanisms for identifying and making available economic resources, the availability of public spaces and services, and the contribution to the modernization of essential services (health, education, culture, etc ...). The impacts evaluation of adaptive reuse in the territorial dimension will constitute a further area of interest of the course as well as the interrelationships with the aspects of mobility and in general the improvement of urban quality.

## PROGETTARE E COSTRUIRE IN SICUREZZA

in - Primo anno - Primo semestre

Il corso è indirizzato alla formazione per la direzione dei lavori, per la direzione di cantiere e per il ruolo di coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, con particolare riguardo alla fase di produzione in cantiere. A tal fine il corso affronta i temi, sviluppati con un carattere teorico e applicativo, relativi alle figure e alle procedure del processo edilizio. viene quindi individuata una rappresentazione di insieme del processo edilizio che descrive le varie figure coinvolte (committente, progettista, costruttore, etc.) e la loro natura, le competenze che ognuna di esse deve possedere, le relazioni e le procedure individuate sia a livello normativo regolamentare e tecnico che consuetudinarie. vengono presentate infine le varie fasi che caratterizzano la realizzazione di un'opera pubblica.

(English)

The course is directed to training for the directorate of works, directorate for construction and for the role of safety coordinator at run time, especially with regard to the production stage in the construction site. The course covers the following topics teaching, developed a theoretical part and an application part: the workers and procedures of the construction process. is identified with a representation of the building process that describes the various figures present (client, designer, manufacturer, etc.) and their nature, the skills that each of them should possess, relationships and procedures identified in both legislative or regulatory and technical that customary. finally, are presented the different steps that characterize the construction of public works.

## BASIC OF COMPUTATIONAL STRUCTURAL MECHANICS

in - Primo anno - Primo semestre

The course provides an overview of some aspects of computational mechanics, able to improve basic knowledge and skill of structural mechanics that architecture students acquired and developed during undergraduate training. It will give the key items of implementation for a structural analysis, through both theoretical presentations and practices making use of very common commercial software. Course topics cover a wide variety of applications and mechanical problems, to which in particular the Finite Element Method (FEM) is applicable, according to the following outlines: 1) linear algebra and analysis (just enough); 2) linear elastic analysis of both 1D and 2D structures; 3) modal analysis; 4) theoretical formulation for general problems.

(English)

The course provides an overview of some aspects of computational mechanics, able to improve basic knowledge and skill of structural mechanics that architecture students acquired and developed during undergraduate training. It will give the key items of implementation for a structural analysis, through both theoretical presentations and practices making use of very common commercial software. Course topics cover a wide variety of applications and mechanical problems, to which in particular the Finite Element Method (FEM) is applicable, according to the following outlines: 1) linear algebra and analysis (just enough); 2) linear elastic analysis of both 1D and 2D structures; 3) modal analysis; 4) theoretical formulation for general problems.

## MODELLI MATEMATICI PER LE APPLICAZIONI

in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre, in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Primo semestre

Affrontare la letteratura di ricerca recente in ambito architettonico e scientifico. L'argomento principale sono i labirinti e lo studio della complessità. La prima parte del corso consiste di un "reading course", su articoli tratti dalle riviste "Nexus-Mathematics and Architecture", e "Architectural Geometry". Eventuali temi matematici comuni a più articoli di ricerca saranno trattati in lezioni frontali. Implementazione di modelli numerici. Imparare a far dialogare tra almeno due diversi software usati durante il corso di studi; questo sia importando ed esportando dati, che intervenendo al livello del modello descrittivo sotteso, e a



volte non esplicitato. In particolare uso del software Grasshopper.

(English)

The main subject is Labyrinths and the study of complexity. The first part consists of a "reading course" on recent research literature in architecture and the sciences, such as from journals "Nexus-Mathematics and Architecture" and "Architectural Geometry". Possible mathematical themes shared by several papers will be dealt with in frontal lectures. Numerical modelling and simulation. Objective of the course is also to learn how to choose at least two different softwares used in the architectural curriculum, and learn how to force communication between the two; this is both in importing and exporting data, but most important, also at the level of the descriptive model, which generally goes undiscussed. In particular the use of Grasshopper.

## ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD

in - Primo anno - Secondo semestre

Il Corso ha l'obiettivo di: - consolidare le conoscenze degli studenti sul tema della casa collettiva, con particolare riferimento alle sperimentazioni proposte dalla cultura architettonica a Roma e a Madrid dall'inizio del XX secolo e agli anni più recenti; - rafforzare la consapevolezza degli studenti sul ruolo che l'abitazione collettiva ha avuto e può avere nella formazione di uno spazio urbano di qualità, in grado di suscitare negli abitanti un senso di identificazione e di appartenenza; - promuovere il confronto tra architetture e città come metodo di ricerca utile alla progettazione architettonica. - promuovere gli scambi tra studenti europei e l'internazionalizzazione della didattica.

(English)

The course aims to: - consolidate the students' knowledge on the topic of the collective housing, with particular reference to the experimentations proposed by architectural culture in Rome and Madrid from the beginning of the 20th century and more recent years; - strengthen students' consciousness of the role that collective housing has had and can have for the quality of urban space, capable of inspiring in the inhabitants a sense of identification and belonging; - promote the comparison between different architectural cultures and cities as a research method useful for architectural design; - promote exchanges between European students and the internationalization of teaching.

## COMPLEMENTI DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE - STRUTTURE DI LEGNO

in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso di Complementi di progettazione strutturale - strutture di legno si avvale della partecipazione di esperti di strutture in legno. Il principale obiettivo è l'acquisizione delle conoscenze di base relative al comportamento meccanico del legno utilizzato come materiale da costruzione e dei principali elementi e sistemi strutturali con esso realizzati. Padronanza di basilari strumenti operativi per la verifica della sicurezza strutturale, criteri di progetto e verifica degli elementi tali da consentire il progetto di tipologie costruttive semplici. A tal fine è richiesto lo sviluppo di un'esercitazione progettuale che ha come oggetto una passerella pedonale in legno.

(English)

The course of Complements on design of timber structures involves the participation of experts in timber structures. The main focus is the acquisition of basic knowledge about the mechanical behavior of timber used as construction material and of the main elements and structural systems made with it. Basic tools for evaluation of the structural safety and design criteria for structural elements, aimed to simplified constructions design. To this aim is required the development of a simple design of a timber foot bridge.

## MERCATI URBANI E PROMOTORI IMMOBILIARI

in - Primo anno - Secondo semestre

Tema principale del corso sarà la definizione di idee e strumenti per coniugare produttività, sostenibilità ed equità nei processi di trasformazione urbana. Esplorando le relazioni tra analisi economica, pianificazione urbanistica e gestione urbana, il corso riserverà attenzione particolare all'azione pubblica e alle modalità attraverso le quali sviluppare efficaci forme di collaborazione pubblico privato in ambito urbano, soprattutto nel settore edilizio e immobiliare. Il corso pone l'accento sull'importanza dei dati economici per comprendere sia le relazioni che uniscono i differenti attori urbani sia la risposta dei soggetti privati all'azione dei pubblici poteri.

(English)

The central concern of the course is to identify ideas and methods of enhancing urban productivity while promoting sustainability and equity through public intervention at the city level. Bringing economic analysis to city planning and management, the course will focus on urban public policy & private economic development, mainly in the real estate sector. The course emphasizes the importance of the economic context, the understanding of the underlying rationale for policies, and the response private agents give to public action and incentives.

## LABORATORIO DI URBANISTICA

in - Primo anno - Secondo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

Elaborazione di un progetto a scala urbana (master plan) con particolare attenzione ai temi della resilienza al cambiamento climatico e al rapporto tra forma fisica e forma sociale. Fra i temi trattati: uso dello spazio; temporalità di movimento degli abitanti; spazi aperti e costruiti; disegno del suolo e delle infrastrutture; luoghi della socialità, dell'abitare e del lavoro. Inoltre, vengono analizzati i modelli dello sviluppo urbano e demografico, del consumo di suolo, del traffico, della sostenibilità alimentare, delle interazioni sociali e degli spazi urbani, dell'economia e del metabolismo della città.

(English)

The development of a project on an urban scale (masterplan) with particular attention to the themes of the resilience to the climate change and to the relationship between physical and social form. Among the topics discussed: use of space; temporality of movement of the inhabitants; open and built spaces; design of soil and infrastructure; places of social life, of living and working. In addition, they analyze the models of urban development and demographic, land use, traffic, food sustainability, social interactions and urban spaces, the economy and the metabolism of the city.

## PROGETTI E CANTIERI PER IL RESTAURO ARCHITETTONICO

in - Primo anno - Primo semestre

Il corso intende offrire agli studenti l'opportunità di sperimentare un'introduzione alle tematiche proprie del cantiere, con specifica declinazione sul cantiere di restauro. Compatibilmente con i tempi e con le modalità della didattica, si affrontano diversi temi applicativi, osservandone, anche sul campo nel corso di sopralluoghi e visite con operatori e tecnici specialistici, le articolazioni; si discutono e si analizzano alcune fra le possibili soluzioni a problematiche proprie della pratica professionale.

(English)

The course offers students the opportunity to experience an introduction to the yard's own issues, with specific variation on the restoration site. Compatibly with the times and with the methods of teaching, addressing various application themes, observing, even on the field during inspections and visits by professionals and specialist technicians, the joints; They discuss and analyze some of the possible solutions to their problems of professional practice.

## AGENDA 2030 DELLE NAZIONI UNITE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE: COSTRUIRE E ABITARE LE CITTÀ DI DOMANI

in - Primo anno - Secondo semestre

Introduzione all'Agenda 2030 delle Nazioni unite per lo sviluppo sostenibile nella sua unitarietà e nella sua articolazione generale. Analisi dei 17 SDG (Sustainable Development Goals). Discussione critica dell'impianto dell'Agenda e dei legami tra i suoi diversi obiettivi, sia in termini di sinergie che di possibili trade off. Approfondimenti su alcuni obiettivi dell'Agenda, in connessione agli interessi specifici e/o ai piani di studio dei singoli studenti del Dipartimento di Architettura.

(English)

Introduction to the United Nations 2030 Agenda for sustainable development in its unity and in its general articulation. Analysis of the 17 SDGs (Sustainable Development Goals). Critical discussion of the agenda and the links between its different objectives, both in terms of synergies and possible trade offs. Insights on some Agenda objectives, in connection with the specific interests and / or study plans of the individual students of the Department of Architecture.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE AMBIENTALE

in - Secondo anno - Primo semestre, in - Secondo anno - Primo semestre, in - Secondo anno - Primo semestre

Il corso affronta la progettazione dello spazio urbano considerandone l'interazione con l'intorno costruito e i fattori ambientali, le compatibilità e incompatibilità alle diverse scale, al fine di individuare soluzioni tecnologiche innovative, che soddisfano le esigenze dell'utenza, valorizzano i luoghi e perseguono gli obiettivi di sostenibilità ambientale. Metodologie in chiave prestazionale, parametri, indicatori e criteri di valutazione guidano le varie fasi del processo.

(English)

The course deals with the design of urban space considering the interaction with the built surroundings and environmental factors, the compatibility and incompatibility at different scales, in order to identify innovative technological solutions, which meet the requirements of users, enhance places and pursue the objectives of environmental sustainability. Key methodologies in performance, parameters, indicators and evaluation criteria guide the various stages of the process.

## ROMA E IL RINASCIMENTO

in - Primo anno - Primo semestre

Il corso ambisce ad approfondire la conoscenza di un capitolo centrale nella storia della cultura occidentale, che costituisce anche un tassello fondamentale per la formazione di architetture e architetti. Attraverso l'analisi della storia di Roma nel Rinascimento, si pone un duplice obiettivo: 1. Affinare la capacità di comprensione critica dell'architettura del passato. 2. Fornire gli strumenti teorici e metodologici per approcciarsi in maniera operativa al patrimonio.

(English)

The course explores in depth a meaningful chapter of the history of culture, which is a pivotal element of the education and the profession of architects. The course sets two primary objectives: 1. To improve the critical knowledge of the early modern architecture 2. To offer theoretical, methodological and technical tools to reading the architectural heritage.

## PROGETTO DEL RECUPERO URBANISTICO

in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso mira a fornire gli elementi della disciplina, della metodologia e della tecnica per intervenire in quelle aree urbane, storiche e non, identificate dal 1978 dalla legge 457, che ha introdotto lo strumento del piano di ripristino. Questo anche e soprattutto alla luce dell'evoluzione che lo strumento aveva nel corso degli anni e delle attuali dinamiche urbane, sempre più interessate al recupero delle aree urbane esistenti.

(English)

The course aims at providing the elements of the discipline, methodology and technique to intervene in those urban areas, historical and not, identified since 1978 by the law 457, which introduced the instrument of the recovery plan. This also and especially in the light of the evolution that the instrument had over the years and the current urban dynamics, ever more interested in the recovery of the existing urban areas.

## TEORIA DELLA RICERCA ARCHITETTONICA

in - Primo anno - Secondo semestre

Sistemazione critica e sperimentazione operativa sui temi relativi alla cultura del patrimonio storico-artistico, guidata da una lettura filologica e costruttiva degli argomenti presentati durante il corso. Integrazione tra la ricerca teorica della progettazione architettonica e i temi del restauro, della conservazione e della ricostruzione in ambito archeologico, monumentale e nei contesti di architettura regionalista.

(English)

Critical ordering and operational testing on issues related to the culture of the historical and artistic heritage, led by a philological and constructive reading of arguments submitted during the course. Integration between theoretical research of architectural design and the themes of restoration, conservation and reconstruction in archaeology, monumental and contexts of regionalist architecture.

## TEORIE E METODI DELLA PROGETTAZIONE DEL PAESAGGIO

in - Primo anno - Primo semestre

L'obiettivo del corso consiste nell'educare gli studenti alla conoscenza, contestualizzazione e comprensione del progetto di paesaggio in relazione alle teorie della cultura contemporanea che lo ispirano, e in riferimento alle metodologie che lo informano. Le intersezioni tra maestri, progetti, temi e problemi, individuate in un periodo che va dal moderno al contemporaneo, definiranno la traiettoria delle lezioni.

(English)

The course is aimed at introducing students to landscape design from a perspective that would allow them to contextualise and better understand its relationship to the contemporary culture theories that inspire it in reference to the methodologies it draws upon. The trajectory of the lectures will be based on an intersection of pioneers of design, projects, themes, and problems individuated in the period extending from the Modern to the Contemporary.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E URBANA

in - Secondo anno - Primo semestre, in - Secondo anno - Primo semestre, in - Secondo anno - Primo semestre

Approfondimento di temi posti dal Laboratorio di Urbanistica con gli strumenti del progetto architettonico a scala urbana, con particolare attenzione alle componenti strutturali. Il laboratorio propone un nuovo disegno architettonico e urbano per l'area di studio e le azioni di modificazione degli spazi che possano condurre a un progetto d'insieme, acquisendo le basi per una valutazione economica dei progetti.

(English)

To explore issues raised by the Laboratory of Urban Planning with the tools of architectural design at the urban scale, with particular attention to the structural components. The laboratory offers a new architectural and urban design for the study area and the actions of modification of the spaces that could lead to an overall project, acquiring the basis for an economic evaluation of projects.

## LABORATORIO SPERIMENTALE PROGETTAZIONE-RESTAURO

in - Primo anno - Secondo semestre

Formare gli studenti all'attività progettuale affrontando, in via sperimentale, temi di progettazione e restauro di edifici storici o archeologici, con particolare attenzione alla conservazione delle preesistenze e senza rinunciare al progetto contemporaneo, nella convinzione dell'unicità del metodo di lavoro dei due ambiti disciplinari abitualmente separati negli ordinamenti universitari.

(English)

To train students in the project activity by dealing, on an experimental basis, with themes focused on the design and restoration of historical or archaeological buildings, with particular consideration to the preservation of pre-existing structures and without renouncing the contemporary project, in the belief of the uniqueness of the working method of the two disciplines usually separated in university programs.

## PROVA FINALE

in - Secondo anno - Secondo semestre

L'obiettivo formativo della prova finale è consentire agli studenti la produzione di contenuti culturali che rappresentino la sintesi degli interessi maturati e delle capacità acquisite durante il corso di studi. Questi contenuti culturali corrispondono alla produzione di una tesi di laurea, che è un elaborato originale realizzato su temi scientifici e culturali concordati col relatore.

(English)

The educational objective of the final test is to allow students to produce cultural content that represents the synthesis of the interests gained and the skills acquired during the course of study. These cultural contents correspond to the production of a Master Degree thesis, which is an original elaboration made on scientific and cultural themes agreed with the supervisor.

## STORIA DELLE TECNICHE

in - Primo anno - Primo semestre

Gli studenti vengono guidati a riconoscere nelle opere strutturali nel loro sviluppo diacronico le conoscenze teoriche acquisite in altri corsi tecnici e a comprenderne l'importanza ai fini della creatività e dell'innovazione nei vari periodi. Il corso mette lo studente nelle condizioni di affrontare la progettazione dialogando più consapevolmente con la componente statica.

(English)

Building on the previous theoretical knowledge, the course aims firstly to improve the ability to recognise structural aspects of architectural and construction history. Secondly, it allows the students to approach the architectural project by facing the technical aspects of buildings and works of engineering.

## PROGETTO DEL RESTAURO ARCHITETTONICO

in - Primo anno - Secondo semestre

Conoscenza critica ed operativa della cultura del restauro, della conservazione e della ricostruzione in ambito archeologico, architettonico e nei contesti ambientali di interesse storico-artistico. Attraverso esercitazioni di studio o di progetto si propone di approfondire la lettura filologica e costruttiva dei diversi temi presentati durante il corso.

(English)

Critical knowledge and operational culture of restoration, conservation and reconstruction in archeology, architecture and the surroundings of historic and artistic interest. Through study exercises or through the project it aims to deepen the philological and construction overview of different topics presented during the course.

## TECNICA

in - Primo anno - Secondo semestre

Finalizzare gli strumenti acquisiti nei precedenti corsi strutturali alla progettazione di semplici strutture, sia per interventi di nuova costruzione che di recupero e adeguamento del patrimonio esistente, con riferimento alla normativa vigente, introducendo alcuni nuovi concetti sulla progettazione in zona sismica.

(English)

Finalize the tools acquired in previous structural courses for the design of simple structures, both for new buildings and that the recovery and upgrading of existing assets, with reference to the existing legislation, introducing some new concepts on seismic design.

## LA STRUTTURA DELLA CITTÀ

in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Primo semestre

Il corso fornisce gli strumenti per la comprensione dei caratteri formativi, tipologici e costruttivi della città, ai fini di un consapevole intervento di recupero, trasformazione o restauro, attraverso il rilievo architettonico e strutturale e la conseguente analisi critica e filologica di un tessuto urbano.

(English)

The course provides the tools for understanding the formative, typological and construction characters of the city, the purpose of a conscious action of recovery, transformation or restoration, through the structural and architectural survey and the subsequent critical and philological analysis of the urban fabric.

## ARTI CIVICHE

in - Primo anno - Secondo semestre

Lo studio propone un'esperienza di un'analisi fenomenologica dell'attuale città attraverso un approccio relazionale, artistico e transdisciplinare. Per maggiori informazioni: [http://www.articiviche.net/lac/arti\\_civiche/arti\\_civiche.html](http://www.articiviche.net/lac/arti_civiche/arti_civiche.html) Blog del professore: <http://articiviche.blogspot.it/>

(English)

The studio propose an experience of a phenomenological analysis of the actual city trough a relational, artistic and transdisciplinary approach. For more info see: [http://www.articiviche.net/lac/arti\\_civiche/arti\\_civiche.html](http://www.articiviche.net/lac/arti_civiche/arti_civiche.html) Professor's blog: <http://articiviche.blogspot.it/>

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DEGLI SPAZI APERTI

ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO: in - Primo anno - Secondo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

Il carattere interdisciplinare del corso consente di riconoscere e descrivere gli ambiti di paesaggio naturali e artificiali nei quali interviene, di confrontarsi in modo consapevole con le diverse fasi di antropizzazione, con la storia e la forma delle strutture urbane.

(English)

The interdisciplinary nature of the course allows you to recognize and describe the areas of natural and man made landscape in which intervenes, to deal consciously with the different phases of human settlement, with the history and form of urban structures.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DELLO SPAZIO URBANO

in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Primo semestre

Analisi e progettazione di insiemi architettonici con particolare riguardo alle componenti sociali e alle relazioni di contesto urbano. Introduzione all'esame del comportamento negli spazi pubblici e delle relazioni tra pratiche d'uso e progetto.

(English)

Analysis and design of architectural ensembles with particular regard to social components and relationships of the urban context. Introduction on examination behavior in public spaces and relations between practices of use and design.

## POLITICHE URBANE TERRITORIALI

in - Secondo anno - Primo semestre

Il corso indaga il processo di territorializzazione e la formazione delle politiche pubbliche territoriali. Sono introdotti, attraverso un esame di casi, i principi delle politiche di coesione e di competitività di derivazione comunitaria.

(English)

Urban transformation - the course area of interest - is faced in a way to convey to the students the most suitable attitudes and postures, excluding final and preordained solutions. The course aims to convey the skill to identify the policies in action in the urban transformations and how they shape the contemporary city. Identify means acquire the skill to distinguish the policies in elements, actors and actions. The students will face the instruments and the operative methods usually employed for the policies implementation; they will learn to build, with different way to examine in depth the specific policies addressed to the theme of transformation, limited to some selected themes: sharing, habitability, density/intensity.

## PROGETTAZIONE INCLUSIVA

in - Primo anno - Primo semestre

Nel Corso, ai concetti di comfort, sicurezza e multisensorialità verranno integrati quelli di accessibilità e fruibilità, rafforzando il concetto che al centro del progetto deve essere collocato l'uomo inteso nella sua accezione più ampia.

(English)

The Course confirming the idea that man, in his broadest sense, must be placed at the centre of the project. The concepts of accessibility and availability will be integrated into those ones concerning comfort, safety and multisensory.

## INNOVAZIONI NEL GOVERNO DEL TERRITORIO

in - Secondo anno - Secondo semestre, in - Secondo anno - Secondo semestre, in - Secondo anno - Secondo semestre

Approfondimento delle competenze in materia di programmazione e progettazione dello spazio urbano e territoriale e della sostenibilità urbana e dell'adattamento climatico degli insediamenti, alle differenti scale.



(English)

Deepening the skills in planning and design of urban and territorial space, urban sustainability and climate adaptation of settlements on different scales.

## ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900

**ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900 - PARTE 1:** in - Primo anno - Secondo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso mira ad avviare gli studenti alla conoscenza dell'architettura italiana dei primi decenni del secondo dopoguerra, letta in rapporto al contesto internazionale e alla crisi del Moderno.

(English)

The course aims to introduce students to the knowledge of Italian architecture in the first decades after the Second World War, read in relation to the international context and the crisis of the Modern.

in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso mira ad avviare gli studenti alla conoscenza dell'architettura italiana dei primi decenni del secondo dopoguerra, letta in rapporto al contesto internazionale e alla crisi del Moderno.

(English)

The course aims to introduce students to the knowledge of Italian architecture in the first decades after the Second World War, read in relation to the international context and the crisis of the Modern.

## TEMI DI RESTAURO ARCHITETTONICO IN AMBITO EUROPEO ED EXTRAEUROPEO

in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso affronta temi e casi esemplari e/o controversi del dibattito internazionale sul restauro dei monumenti e sulla conservazione del patrimonio culturale.

(English)

The course examines themes and exemplary and/or controversial international cases related to the restoration of monuments and the conservation of cultural heritage.

## ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE

in - Primo anno - Primo semestre

Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche, tirocini formativi e di orientamento, altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro.

(English)

Additional language skills, computer skills, job training and guidance, other useful knowledge for entering the labour market.

## STUDI URBANI, SPAZIO E COMUNITÀ

in - Primo anno - Secondo semestre

Dare agli studenti le competenze fondamentali per una comprensione critica dei problemi urbani e confrontarli con il ruolo dell'approccio architettonico

(English)

To give the students the basic skills for a critical understanding of urban problems and to compare these with the role of architectural approach

## STORIA DELLA CITTÀ E DEL TERRITORIO

in - Primo anno - Primo semestre

La fondazione-trasformazione della città nella storia

(English)

The foundation-transformation in the history of the city.

**DIPARTIMENTO: ARCHITETTURA**  
Architettura - Restauro (LM-4) A.A. 2021/2022  
*Didattica programmata*

**Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Ordinamento Didattico**

Il Nucleo ha esaminato la proposta, valutandola alla luce dei parametri indicati dalla normativa. Ha giudicato in particolare in modo positivo: l'individuazione delle esigenze formative attraverso contatti con le parti interessate; i criteri seguiti nella trasformazione proposta, con una motivazione adeguata dell'istituzione più LM nella stessa classe, ben differenziate in termini di obiettivi formativi; la definizione degli sbocchi occupazionali e professionali; la definizione degli obiettivi formativi specifici e la descrizione del percorso formativo, in modo coerente con la normativa europea che si applica per il settore; i risultati di apprendimento attesi, con riferimento ai descrittori adottati in sede europea; la definizione, sintetica, delle conoscenze richieste per l'accesso; la coerenza del percorso formativo con gli obiettivi, l'adozione della modalità a "intervalli di CFU" per prevedere una differenziazione di curricula. Il numero di CFU dedicato alla prova finale è molto contenuto. Sono prodotte motivazioni al riguardo e la facoltà sarà impegnata affinché il carico per gli studenti per la redazione della prova finale sia corrispondente ai CFU previsti. Il Nucleo ha inoltre verificato l'adeguatezza e la compatibilità con le risorse disponibili di docenza e attrezzature. Il Nucleo giudica pertanto corretta la progettazione proposta e ritiene che essa possa

**Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni**

Il giorno 17/01/2008 si è svolto un incontro tra i rappresentanti delle seguenti organizzazioni: Banca di Roma di UniCredit Group, Comitato Unitario Professioni, Comune di Roma, Confindustria, FI.LA.S., Mediocredito Centrale, Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale, Provincia di Roma, Regione Lazio, Res S.r.l., Scuola Superiore Pubblica Amministrazione, Sindacati C.G.I.L. e C.I.S.L. e i responsabili delle strutture didattiche dell'Università degli Studi di Roma Tre. Sono stati sottoposti all'esame dei rappresentanti delle organizzazioni alcuni ordinamenti didattici sia di Corsi di Laurea che di Laurea Magistrale afferenti alle Facoltà di Architettura, Giurisprudenza, Ingegneria, Lettere e Filosofia e Scienze Matematiche Fisiche e Naturali che l'Ateneo intende istituire ai sensi del D.M. n. 270/04. I pareri espressi dai rappresentanti sui progetti didattici presentati si possono ritenere complessivamente positivi. In particolare, dal dibattito è risultato un interesse all'offerta formativa che l'Ateneo intende attivare, da parte delle diverse realtà istituzionali, economiche, produttive e sociali presenti. Altro elemento di particolare rilevanza, che è emerso dall'incontro, è la disponibilità delle diverse organizzazioni a mantenere un rapporto strutturato con l'Ateneo nell'ambito delle svolgimento delle sue attività didattiche, al fine di fornire agli studenti e ai neo laureati la possibilità di migliorare e completare i propri percorsi formativi con tirocini e stage.

**Obiettivi formativi specifici del Corso**

Nell'ambito di una piena, articolata e consapevole formazione dell'architetto europeo, obiettivo comune di tutti i corsi di laurea magistrali, il Corso di Laurea magistrale in Architettura - Restauro si occupa in particolare dell'intervento progettuale sul patrimonio edilizio e monumentale, sviluppando una tematica cruciale e particolarmente qualificante della professione (il restauro dei monumenti è infatti l'unica attività nel campo della progettazione esclusivamente riservata agli architetti). Il corso di laurea amplia e approfondisce gli elementi disciplinari specifici già presenti nel corso di Laurea in Scienze dell'Architettura, consentendo l'apprendimento dei modi e delle tecniche di formazione dell'edilizia urbana di ogni genere e grado, e fornisce nello stesso tempo possibilità di sperimentazione applicativa e di sintesi progettuale sul tema del recupero della qualità del patrimonio architettonico, con riferimento sia agli aspetti archeologici e monumentali sia a quelli dell'ambiente edilizio e urbano dei centri storici. Gli obiettivi del percorso formativo sono quelli di istituire un programma di studio sui diversi temi della valorizzazione del patrimonio architettonico, controllato dal punto di vista scientifico e operativo, attraverso un equilibrato rapporto di insegnamenti teorici e progettuali. La struttura del percorso formativo delle tre lauree magistrali è volutamente organizzata in modo analogo ed è articolata in semestri tematici, caratterizzati da laboratori applicativi spiccatamente interdisciplinari. I contenuti, invece, sono differenziati in relazione agli obiettivi formativi specifici dei singoli corsi. In particolare, il Corso di Laurea magistrale in Architettura-Restauro prevede una sequenza di corsi di cultura scientifico-tecnica e storico-critica che comprendono l'approfondimento degli aspetti conoscitivi e applicativi della costruzione storica, del progetto del restauro urbano ed architettonico, e la sistemazione critica, guidata da una sperimentazione operativa, sui diversi temi relativi alla cultura del patrimonio storico, artistico e antropologico. Sono previste, nell'ambito di una serie di attività didattiche, iniziative di collegamento con diverse Istituzioni pubbliche, responsabili a diverso titolo del patrimonio architettonico delle città e dei paesaggi storici italiani. Il quarto semestre è occupato prevalentemente dall'elaborazione della tesi di laurea, che può avvenire autonomamente con un relatore a scelta del laureando, oppure all'interno di un laboratorio di tesi tra quelli di anno in anno istituiti dal Dipartimento, volti a completare l'iter didattico con un contributo specialistico.

**Autonomia di giudizio**

c - Autonomia di giudizio (making judgements) I laureati devono essere capaci di: c1 - utilizzare le loro conoscenze, capacità di comprensione ed abilità nel campo del progetto e della cultura architettonica, integrandole con la comprensione della complessità e contraddittorietà del reale e con la consapevolezza delle responsabilità sociali ed etiche che questo esercizio comporta; c2 - maturare una propria autonomia di giudizio nell'esercizio delle proprie conoscenze, capacità di comprensione ed abilità nel campo del progetto e della cultura architettonica, evitandone ogni applicazione meramente meccanica, ripetitiva o tecnicistica. Il raggiungimento di una libera e consapevole autonomia di giudizio è un obiettivo centrale per un corso di laurea al cui centro sta il progetto architettonico (edilizio, urbano o di restauro che sia), attività che chiede appunto l'esercizio di responsabilità, complesse, e spesso molto difficili scelte individuali (non per caso il progetto è fra le attività a cui viene attribuito un potenziale rischio sociale), ed è un obiettivo - infine - che può essere perseguito

soltanto attraverso un complesso sistema di procedimenti maieutici: cioè attraverso strategie interdisciplinari, confronto fra opinioni, pratiche di discussione e comunicazione, piuttosto che attraverso l'insegnamento di singole discipline. Per questo, innanzi tutto, il presente corso di laurea magistrale è fortemente strutturato per far interagire l'attività progettuale sia con discipline miranti a un costante aggiornamento metodologico, conoscitivo, scientifico e sociologico, sia anche con discipline che promuovono un arco di riflessioni più generalmente culturale e umanistico: qui vale in particolare il ruolo delle discipline storiche (o storico-critiche), che soprattutto nei corsi di laurea magistrali assumono un carattere eminentemente formativo piuttosto che informativo. Poi ancora concorrono a questo obiettivo ed implicitamente alla sua valutazione (o, meglio, autovalutazione): - la pratica di discussioni collettive dei risultati progettuali, applicata in tutti i laboratori; - la pratica dell'esposizione finale dei progetti in mostre pubbliche; - la pubblicità della discussione delle tesi di laurea e l'esposizione pubblica dei loro elaborati; - la pubblicità dei vari prodotti (progettuali e no) del corso di laurea, ottenuta attraverso il sito di facoltà e varie pubblicazioni dedicate; - l'uso di strumenti in rete per la comunicazione e la discussione dei lavori progettuali in itinere. - la frequente programmazione di conferenze e "lectures" di docenti, critici e professionisti di valore nazionale ed internazionale; - l'interazione e lo scambio di esperienze fra più corsi (di laurea, magistrali, di perfezionamento, master) nella stessa facoltà; - gli scambi Erasmus, i viaggi di studio, ecc.; - lo sviluppo e l'incentivo di sistemi di valutazione dei corsi e di iniziative di discussione da parte degli studenti.

#### **Abilità comunicative**

d - **Abilità comunicative (communication skills)** Il presente corso di laurea si attende che i propri laureati debbano saper comunicare a interlocutori specialisti e non specialisti in modo chiaro e privo di ambiguità (sia sul piano verbale e letterario, che su quello tecnico: cioè attraverso tutti gli strumenti grafici, informatici e mediatici propri della cultura architettonica contemporanea) le loro idee, le loro ragioni, i loro progetti e ricerche. A quest'obiettivo, sul versante della comunicazione tecnica, sono dedicati alcuni corsi e/o moduli, specialmente rivolti a fornire strumenti ed aggiornamenti sul piano del disegno, della rappresentazione e del rilievo (con modalità sia tradizionali che informatiche). Queste attività didattiche, che procedono alla valutazione dei risultati con le modalità descritte più sopra, sono supportate da vari laboratori applicativi attivati dalla Facoltà: si tratta in particolare di un laboratorio informatico, dotato di software ed hardware adeguati e di un laboratorio modelli (ad ambedue i laboratori applicativi sono connessi corsi opzionali per l'addestramento e l'aggiornamento strumentale). Sul versante della comunicazione scritta e verbale, il corso di laurea si affida: - alla richiesta, avanzata da quasi tutti i corsi teorici e nei laboratori, di presentazioni scritte (tesine, ricerche, curricula ragionati e critici delle proprie attività, ecc.), intese come elementi essenziali per la valutazione dei risultati specifici e delle abilità comunicative; - all'utilizzazione generalizzata, sia nella sede dei laboratori progettuali (in itinere ed all'esame), che in sede di laurea, di articolate e complete presentazioni pubbliche orali (con o senza supporti informatici) delle proprie proposizioni progettuali o teoriche; anche questa pratica è intesa come essenziale elemento di valutazione.

#### **Capacità di apprendimento**

e - **Capacità di apprendimento (learning skills)** Il presente corso di laurea si attende che i propri laureati debbano aver sviluppato capacità di apprendimento ed abilità progettuali tali da permetter loro un costante aggiornamento e un reale progresso conoscitivo nell'esercizio di una professione che (oggi in particolare) è soggetta a un rapidissimo processo di modificazione strutturale. La strategia didattica messa in atto per puntare a tale obiettivo si può riassumere in questo: il corso di laurea integra, in ogni caso (anche nelle attività formative dedicate agli aspetti normativi, tecnici, tecnologici e strumentali), gli aspetti e i momenti formativi con quelli informativi. In sintesi, e facendo riferimento a quanto è stato scritto per i precedenti descrittori, tale strategia vede come punti essenziali: - l'interdisciplinarietà, presente sia all'interno alle singole unità didattiche che nella complessiva articolazione del corso; - l'interazione tra fasi operative e fasi di riflessione culturale; - l'accentuazione della responsabilità autocritica nella pratica del progetto; - l'aggiornamento prodotto dal (e cercato nel) confronto di diverse esperienze. Il criterio essenziale per la valutazione del raggiungimento di questo obiettivo sta nello spazio che viene dato, istitutivamente, all'autonoma espressione e discussione delle proprie proposizioni, motivazioni e proposte progettuali, che (vedi il descrittore d) ha una così gran parte nello svolgimento e nell'esame dei corsi teorici e progettuali, nonché nello svolgimento e presentazione della tesi di laurea.

#### **Requisiti di ammissione**

Ai sensi della normativa vigente, per essere ammessi ad un corso di laurea magistrale LM-4, - occorre essere in possesso di una laurea o di un diploma universitario di durata triennale (DM 270/04, art. 6), - è requisito curricolare inderogabile l'adempimento delle attività formative indispensabili riportate nella tabella relativa alla laurea in Scienze dell'Architettura L-17 (108 CFU vedi ordinamento classe L-17 DM 16 marzo 2007), - aver superato i test d'ammissione obbligatori per l'iscrizione ad un corso di laurea e/o di laurea magistrale a ciclo unico, con la esplicita finalizzazione diretta "alla formazione di architetto", come regolato a livello nazionale ogni anno dal Ministero che determina a livello nazionale, con proprio decreto, il numero di posti per le immatricolazioni degli studenti per tali corsi di studio. Non vengono considerate ai fini della valutazione dei requisiti le attività didattiche acquisite con attività extra-curricolari, post-lauream o corsi singoli.

#### **Prova finale**

La prova finale consiste: 1) nella presentazione di un portfolio, illustrante il percorso, comprensivo della Laurea in Scienze dell'Architettura, degli studi e delle ricerche del laureando. 2) nella esposizione di un elaborato progettuale o di una tesi scritta originali. 3) nella discussione sostenuta con la commissione dal laureando su quanto ha presentato. La tesi di laurea è un elaborato originale realizzato individualmente su temi scientifici e culturali concordati col relatore ed attinente, per contenuti e metodi, il corso di laurea magistrale.

#### **Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe**

La professione dell'architetto europeo chiede una formazione condivisa, aderente alle direttive comunitarie, solida e molto ben strutturata, capace di fornire un notevole insieme di conoscenze e di abilità (progettuali, scientifiche, umanistiche ecc). In tutti gli ordinamenti europei (seppure essi siano variamente organizzati: quinquennali, 3+2, 4+1 ecc.) è infatti presente un nucleo formativo essenziale e comune, quello riferibile agli undici punti della normativa europea, ovvero agli undici ambiti disciplinari delle tabelle delle classi L17 e LM4; questo nucleo chiede almeno un quadriennio (non necessariamente continuativo) di didattica, lasciando uno spazio (sommariamente, un anno, non necessariamente l'ultimo) per orientamenti e propensioni specifiche. La nostra facoltà, concordemente con molte altre facoltà italiane ed in perfetta coerenza colla struttura ordinamentale delle classi L17 e LM4, ha optato per istituire un triennio unitario, rigoroso e capace di fornire una solida base conoscitiva e formativa, seguito da alcune lauree magistrali che completassero la formazione generalista dell'architetto e insieme introducessero elementi di specificità e di orientamento verso quegli ambiti di applicazione professionale in cui la nostra facoltà può dare il meglio: ambiti che sono appunto il progetto dell'edificio, la progettazione urbana e il restauro. E' chiaro anche che questa scelta ha imposto la definizione, per le lauree magistrali, di curricula particolarmente equilibrati, cioè specialistici quanto è seriamente possibile, senza perdere di vista la necessaria unitarietà della formazione professionale, come si evince da un altrettanto equilibrato dato numerico, quello della differenza di crediti fra le magistrali da noi istituite. Va aggiunto che la scelta della nostra facoltà è particolarmente opportuna se si tende, come molte facoltà italiane ed europee stanno facendo, a favorire una consapevole e motivata mobilità nazionale ed internazionale degli studenti.

## Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

L'inserimento nelle attività affini di alcuni degli ambiti e delle discipline già presenti nelle attività formative caratterizzanti e di base è necessario per mantenere il curriculum didattico coerente con le direttive comunitarie 85/348/CEE in merito alla formazione dell'architetto europeo (vedi sopra, nel punto relativo alle motivazioni della trasformazione da 509 a 270). Motivazione dell'inserimento di 4 Cfu nell'ambito A11: L'inserimento di un gruppo di ss.dd. di matematica in un ambito a se stante con l'attribuzione di 4 cfu, risponde ad una precisa impostazione didattica e culturale, propria di questo corso di laurea magistrale e decisamente in controtendenza sia rispetto al dettato della classe 4M, che non prevede alcun credito obbligatorio per l'ambito delle matematiche, sia rispetto agli orientamenti generalizzati nelle facoltà di architettura, che tendono a relegare le matematiche nei soli corsi di laurea triennali, attribuendovi un mero ruolo strumentale e tendendo a limitarne i crediti ai minimi ammessi (8 cfu). Premesso che la facoltà proponente ha attivato, e intende mantenere, un corso di laurea triennale comprendente 12 cfu in quest'ambito, si precisa che i 4 cfu in oggetto sono stati introdotti per fornire un'utile apertura informativa e critica proprio sul versante culturale e conoscitivo delle matematiche e non solo su quello strumentale. In particolare si è ritenuto opportuno che, allo studio dei monumenti antichi dalla classicità al Novecento, essenziale oggetto dell'attività di restauro, dovesse accompagnarsi una salda cognizione del pensiero geometrico e matematico storico.

## Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Il corso di Laurea in Architettura-Restauro è caratterizzato da un profilo settoriale e specialistico che porta a registrare un numero contenuto di iscritti. I dati relativi all'attrattività in entrata oscillano così in una media costante che registra negli ultimi tre anni il seguente numero di immatricolati: 24 (2016), 29 (2017), 17 (2018). È necessario ricordare che tali dati vanno letti anche nel quadro di una generale riduzione delle iscrizioni universitarie a livello nazionale. Dalla SCHEDA DI MONITORAGGIO ANNUALE (SMA) è possibile registrare i dati di ingresso, percorso e uscita: - Con riferimento agli Indicatori Didattica, si rilevano tassi di abbandono bassissimi (iC24), al di sotto della media nazionale (nel 2016 la percentuale è 0,00%; mentre per l'Ateneo la percentuale è 4,9% e per la media dell'area geografica degli altri atenei è 4,2%). - Un punto di forza della LM è la percentuale di laureati, i dati sono superiori sia alla media dell'Ateneo che a quelli dell'area geografica. La Percentuale di immatricolati puri che si laureano entro la durata normale del corso (iC22) è aumentata (2014, 3,2%; 2015, 22,2%; 2016, 25,0%) mentre per il 2016 la media dell'Ateneo è 6,5% e quella dell'area geografica di altri atenei è 18,8%. Risulta altalenante invece la Percentuale di laureati, relativa agli avvisi di carriera, entro la durata normale del corso (iC02): 2014, 6,7%; 2015, 25,7%; 2016, 3,3%. - Una quota rilevante degli iscritti (nel corso del triennio 2014-2016 tra un terzo e la metà) proviene da altre sedi universitarie (iC04), a riprova dell'attrattività della LM a livello nazionale (2016, 29,2%; Ateneo: 2016, 22,1%; area geografica altri atenei 20,5%). - Positivo, anche se in leggero calo, il dato relativo alla percentuale di ore di docenza erogata da docenti strutturati (iC19) (69,8% nel 2015; 62,9% nel 2016). - Va segnalato rispetto al 2015 l'incremento sul dato dell'internalizzazione (iC10) Percentuale di CFU conseguiti all'estero degli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso (2015, 00,0%; 2016, 13,5%). - La Percentuale di iscritti entro la durata normale del CdS che ha acquisito almeno 40 CFU (iC01) registra un calo (2014, 77,3%; 2015, 67,9%; 2016, 63,3%), il dato è comunque migliore rispetto all'andamento dell'Ateneo (2016, 59,3%) e degli altri atenei stessa area geografica (2016, 58,1%). Tale tendenza si rileva anche negli indicatori relativi alle Percentuali di studenti che proseguono al II anno che abbiano acquisito 40 CFU o almeno 2/3 di CFU al I anno (iC16: 2014, 94,4%; 2015, 37,5%; 2016 53,3% - iC16bis: 2014, 77,8%; 2015, 37,5%; 2016, 53,3%), i dati sono leggermente superiori a quelli degli altri atenei stessa area geografica (2016, 49,8%). - Dagli Allegati alla Relazione annuale del NdV 2018, il 18,6% degli studenti chiede di fornire più conoscenze di base [vedi Suggerimenti degli studenti (frequentanti più del 50% delle lezioni), p. 60]. Tale dato è probabilmente da mettere in relazione alla quota rilevante degli iscritti provenienti da altre sedi universitarie che a volte hanno alcune carenze relative alle conoscenze di base. - Una percentuale del 23,8% di studenti chiede di Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti [vedi Suggerimenti degli studenti (frequentanti più del 50% delle lezioni), Allegati alla Relazione annuale del NdV, 2018, p. 60]

## Efficacia Esterna

Rispetto agli esiti occupazionali, i dati scontando le oscillazioni talora significative tra una rilevazione e l'altra, confermano che la condizione dei laureati del CdS, è sostanzialmente in linea con quella della media nazionale. I dati di riferimento sono quelli elaborati da Alma Laurea (aggiornati ad aprile 2019, relativi all'anno solare 2018). Rispetto al Tasso di occupazione a 1 anno dalla laurea, si registra un dato in crescita rispetto agli anni precedenti pari al 52,9%, su un campione di 24 intervistati (su 29 laureati); una percentuale che a tre anni dalla laurea sale al 66,7%, e a cinque anni dalla laurea arriva a 95,0% (maggiore rispetto ai dati dell'Ateneo 85,7%). Le medie relative al guadagno netto in euro sono leggermente aumentate rispetto agli anni precedenti: 983 € (a un anno dalla laurea) e 1.276 € (a cinque anni dalla laurea), dati in linea con quelli di Ateneo. Il grado di soddisfazione rispetto al tipo di lavoro è buono e su una scala da 1-10, oscilla da 7,6 a 7,4 punti. Ricordiamo che i dati presentano sempre molte fluttuazioni, quindi è difficile trarre delle conclusioni a livello dei singoli Corsi di Studio, che non rischiano di essere smentite alla prossima rilevazione. Dai dati ANVUR, in relazione agli indicatori Soddisfazione e occupabilità, in netto aumento la percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita (iC26) (2015, 18,2%; 2017, 63,6%) e la Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti (iC25) (2015, 78%; 2016, 92,3%; 2017, 80,8%), in linea con le medie di Ateneo e dell'area geografica altri atenei. L'indicatore (iC26 BIS), Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (LM; LMCU) - laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto, o di svolgere attività di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.), risulta nettamente migliorato (2015, 9,1%; 2016, 32,0%; 2017, 45,5%), in linea con le medie di Ateneo e dell'area geografica altri atenei.

## Orientamento in ingresso

Nella giornata di orientamento, organizzata nell'ambito delle Giornate di Vita Universitaria previste dal nostro Ateneo, di fatto si illustrano anche i percorsi delle tre Lauree Magistrali presenti nel Dipartimento. Inoltre, durante il ciclo di studi triennale, vengono organizzati una serie di workshop su temi caratteristici dei tre indirizzi di Laurea magistrale, anche in collaborazione con Università straniere (europee ed extra europee), al fine di aiutare gli studenti ad orientarsi nella scelta. Il sito <http://architettura.uniroma3.it> permette l'accesso ad ogni informazione specifica o generale riguardo l'accesso al Corso di Laurea (Bando rettorale per le immatricolazioni), l'offerta didattica (dagli avvisi, agli orari, ai contenuti culturali dei programmi didattici) e riguardo le attività didattico-culturali (promosse da docenti e studenti nell'ambito del Dipartimento, ovvero attivate all'esterno, ma attinenti agli interessi dei CdS); è disponibile un'ampia documentazione delle tesi di laurea. Le attività di orientamento, tirocinio, stage e placement, a livello di Ateneo, sono promosse e coordinate dal Gruppo di Lavoro per l'Orientamento di Ateneo (GLOA) costituito dal Delegato del Rettore per le politiche di orientamento, con ruolo di coordinatore, da due delegati dei Direttori per ciascun Dipartimento, un Delegato dei Presidenti per le due Scuole e dalla Responsabile della Divisione Politiche per gli Studenti. Il GLOA promuove azioni relative all'orientamento in ingresso, all'orientamento in itinere (tutorato, tirocini e stage) e all'orientamento in uscita (politiche attive per il lavoro e placement) la cui organizzazione e realizzazione è affidata, rispettivamente, all'Ufficio orientamento, all'Ufficio stage e tirocini e all'Ufficio job placement. Le azioni di orientamento in ingresso sono improntate alla realizzazione di processi di raccordo con la scuola media secondaria. Si concretizzano in attività di carattere informativo sui Corsi di Studio (CdS) dell'Ateneo ma anche come impegno condiviso da scuola e università per favorire lo sviluppo di una maggiore consapevolezza da parte degli studenti nel compiere scelte coerenti con le proprie conoscenze, competenze, attitudini e interessi. Le attività promosse si articolano in: a) autorientamento; b) incontri e manifestazioni informative rivolte alle future matricole; c) sviluppo di servizi online e pubblicazione di guide sull'offerta formativa dei CdS. Tra le attività svolte in collaborazione con le scuole per lo sviluppo di una maggiore consapevolezza nella scelta, il progetto di autorientamento è un intervento che consente di promuovere un raccordo particolarmente qualificato con alcune scuole medie superiori. Il progetto, infatti, è articolato in incontri svolti presso le scuole ed è finalizzato a sollecitare nelle future matricole una riflessione sui propri punti di forza e sui criteri di scelta. La presentazione dell'offerta formativa agli studenti delle scuole superiori prevede tre eventi principali distribuiti nel corso dell'anno



accademico ai quali partecipano tutti i CdS. • Salone dello studente, si svolge presso la fiera di Roma fra ottobre e novembre e coinvolge tradizionalmente tutti gli Atenei del Lazio e molti Atenei fuori Regione, Enti pubblici e privati che si occupano di Formazione e Lavoro. Roma Tre partecipa a questo evento con un proprio spazio espositivo, con conferenze di presentazione dell'offerta formativa dell'Ateneo e promuove i propri Dipartimenti scientifici grazie all'iniziativa Youth for Future; • Giornate di Vita Universitaria (GVU), si svolgono ogni anno da dicembre a marzo e sono rivolte agli studenti degli ultimi due anni della scuola secondaria superiore. Si svolgono in tutti i Dipartimenti dell'Ateneo e costituiscono un'importante occasione per le future matricole per vivere la realtà universitaria. Gli incontri sono strutturati in modo tale che accanto alla presentazione dei Corsi di Laurea, gli studenti possano anche fare un'esperienza diretta di vita universitaria con la partecipazione ad attività didattiche, laboratori, lezioni o seminari, alle quali partecipano anche studenti seniores che svolgono una significativa mediazione di tipo tutoriale. Partecipano annualmente circa 5.000 studenti; • Orientarsi a Roma Tre, rappresenta la manifestazione che chiude le annuali attività di orientamento in ingresso e si svolge in Ateneo a luglio di ogni anno. L'evento accoglie, perlopiù, studenti romani che partecipano per mettere definitivamente a fuoco la loro scelta universitaria. Durante la manifestazione viene presentata l'offerta formativa e sono presenti, con un proprio spazio, tutti i principali servizi di Roma Tre, le segreterie didattiche e la segreteria studenti. I servizi online messi a disposizione dei futuri studenti universitari nel tempo sono aumentati tenendo conto dello sviluppo delle nuove opportunità di comunicazione tramite web. Inoltre, durante tutte le manifestazioni di presentazione dell'offerta formativa, sono illustrati quei siti web di Dipartimento, di Ateneo, Portale dello studente etc. che possono aiutare gli studenti nella loro scelta.

### **Orientamento e tutorato in itinere**

Le attività di orientamento in itinere e il tutorato costituiscono un punto particolarmente delicato del processo di orientamento. Tali attività sono finalizzate ad orientare ed assistere gli studenti lungo tutto il corso degli studi, a renderli attivamente partecipi del processo formativo, a rimuovere gli ostacoli ad una proficua frequenza ai corsi, anche attraverso iniziative rapportate alla necessità, alle attitudini ed alle esigenze dei singoli. Le attività di tutorato sono svolte dai docenti assicurando la continuità, durante l'intero percorso formativo, del rapporto tra il docente di riferimento e lo studente. Al momento dell'immatricolazione vengono assegnati a ciascun studente tre docenti di riferimento a cui egli potrà rivolgersi per: a) - la scelta delle discipline opzionali e delle ulteriori attività formative; b) - eventuali periodi di studio all'estero con programmi di mobilità studentesca; c) - chiarimenti e consigli in merito al corretto ed ordinato svolgimento delle attività di ricerca e studio. I docenti di riferimento, nella veste di relatori/tutor, hanno un ruolo di supporto alla preparazione della prova finale. Il Corso di Studi non prevede alcun tirocinio obbligatorio, tuttavia nell'ambito dei crediti riservati alle Ulteriori attività formative è possibile prevedere attività quali: tirocini professionali presso studi o istituzioni pubbliche e private, eventualmente anche all'estero. Tali attività, su proposta di studenti o di iniziativa del Corso di Studi, saranno comunque seguite e certificate, riguardo alla qualità dell'offerta e al numero dei posti, dai docenti di riferimento previa l'attivazione delle procedure amministrative previste dall'Ateneo. Per gli studenti lavoratori è possibile l'iscrizione "part-time". Mentre per i diversamente abili l'Ateneo ha predisposto un apposito Vademecum per l'inclusione e ha fornito una serie di servizi a loro supporto. L'Ateneo favorisce l'ingresso di studentesse e studenti con disabilità attraverso benefici economici e servizi alla persona e implementando nuove tecnologie per la didattica online e formazione a distanza.

### **Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)**

Il Corso di Studi non prevede tirocini curriculari obbligatori tuttavia, nell'ambito dei crediti riservati alle Altre Attività Formative, è possibile svolgere tirocini professionali presso studi o istituzioni pubbliche e private, eventualmente anche all'estero. Tali attività, proposte dagli studenti o su iniziativa del Dipartimento, sono seguite e certificate, riguardo alla qualità dell'offerta e al numero dei posti, dai docenti di riferimento previa l'attivazione delle procedure amministrative previste dall'Ateneo. Il Dipartimento ha attivato convenzioni per tirocini con: Segretariato Generale della Presidenza della Repubblica, Soprintendenza per i Beni architettonici e paesaggistici delle province di Roma e Frosinone, Soprintendenza per i Beni architettonici e paesaggistici del Comune di Roma, Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Roma Roma Capitale, Soprintendenza ai beni culturali, Musei d'arte medioevale e moderna, Fondazione Teatro dell'Opera di Roma, Ambasciata degli Stati Uniti d'America, CNR, Istituto per le Tecnologie Applicate ai Beni Culturali, Zétema, Ditte cinematografiche, Regione Lazio, Studi Esteri, Comune di Roma e vari Municipi, ANCI Associazione Nazionale Comuni d'Italia, Enti locali, Regioni, Direzione Musei dello Stato della Città del Vaticano e Agenzia regionale di Protezione Civile (area formazione Regione Lazio), oltre a numerosi studi privati, aziende e imprese. Per molte differenti ragioni la formazione degli studenti sembra spesso arrestarsi alla soglia del concreto confronto con le attività del reale esercizio professionale. Il Dipartimento di Architettura promuove, istituzionalmente, un rapporto diretto con alcune realtà professionali di eccellenza per colmare questo iato oggi palese tra formazione accademica e mondo del lavoro. Le attività che fanno parte di questa iniziativa si articolano nelle attività di International Design Workshop e stage internazionali della durata di 4 mesi, nell'ambito del progetto STUDIO DESIGN (vedi file allegato). Alcuni tirocini sono attivati dal Dipartimento di Architettura in collaborazione con il Consiglio Nazionale Architetti (CNA) e in ottemperanza dei disposti normativi nazionali nonché di quelli emessi dallo stesso CNA, in modo da garantire la trasparenza delle procedure e l'efficacia delle attività richieste al fine di tutelare i diritti del tirocinante. Le attività di assistenza per tirocini e stage sono svolte dall'Ufficio Stage e Tirocini che promuove sia tirocini curriculari, rivolti a studenti e finalizzati a realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro con lo scopo di affinare il processo di apprendimento e di formazione; sia tirocini extracurriculari, rivolti ai neolaureati e finalizzati ad agevolare le scelte professionali e l'occupabilità. Per favorire una migliore gestione delle attività di tirocinio e stage, negli ultimi anni, l'Ufficio si avvale della piattaforma jobsoul utilizzata all'interno della rete Sistema Orientamento Università Lavoro (SOUL) anche per le attività di placement. In particolare la piattaforma viene utilizzata per la pubblicazione delle offerte e l'invio delle candidature, per la trasmissione del testo di convenzione e la predisposizione del progetto formativo. Attualmente la piattaforma è utilizzata per l'attivazione dei tirocini curriculari. Nel 2018 sono state pubblicate nella piattaforma 1.330 opportunità di tirocinio. L'ufficio Stage e Tirocini svolge in particolare le seguenti attività: supporta l'utenza (enti ospitanti e tirocinanti) relativamente alle procedure di attivazione (che avvengono prevalentemente attraverso la piattaforma jobsoul) e alla normativa di riferimento, oltre che telefonicamente e tramite e-mail, con orari di apertura al pubblico; cura i procedimenti amministrativi (contatti con enti ospitanti, acquisizione firme rappresentanti legali, repertorio, trasmissione agli enti previsti da normativa) di tutte le convenzioni per tirocinio e tutti gli adempimenti amministrativi relativi ai Progetti Formativi di tirocini curriculari ed extracurriculari (ad eccezione dei tirocini curriculari del dipartimento di Scienze della Formazione, dei tirocini del Dipartimento di Scienze Politiche ed Economia); cura l'iter dei tirocini cofinanziati dal MIUR ai sensi del DM 1044/13 e di convenzioni particolari con Enti pubblici (Prefettura, Quirinale); gestisce bandi per tirocini post titolo in collaborazione con Enti pubblici (IVASS, Banca d'Italia, Anac, Corte Costituzionale); Gestisce le procedure di attivazione di tirocini che vengono ospitati dall'Ateneo, siano essi curriculari che formativi e di orientamento post titolo o di inserimento /reinserimento (Torno Subito); partecipa a progetti finanziati da Enti pubblici quali Provincia, Regione e Ministero del lavoro a sostegno dell'inserimento nel mondo del lavoro. Nel 2018 è iniziata la partecipazione ad un Piano di sviluppo promosso da ANPAL orientato al rafforzamento e allo sviluppo dei Career Service di Ateneo.

### **Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti**

L'Ateneo incentiva periodi di formazione all'estero dei propri studenti nell'ambito di appositi accordi stipulati con università estere, sia nell'ambito dei programmi europei promossi dalla Commissione Europea, sia in quello dei programmi di mobilità d'Ateneo. Gli studenti in mobilità internazionale ricevono un sostegno economico sia sotto forma di contributi integrativi alle borse comunitarie, sia col finanziamento di borse totalmente a carico del bilancio d'Ateneo per altre iniziative di studio e di ricerca. Per ogni iniziativa vengono pubblicati appositi Bandi, Avvisi, FAQ, Guide. Vengono garantiti un servizio di Front Office; assistenza nelle procedure di iscrizione presso le istituzioni estere, in collaborazione con le strutture didattiche che si occupano dell'approvazione del progetto di formazione; assistenza per le procedure di richiesta del visto di ingresso per mobilità verso Paesi extraeuropei; contatto costante con gli studenti che si trovano all'estero e intervento tempestivo in caso di necessità. Tutte le attività di assistenza sono gestite dagli uffici dell'Area Studenti, che operano in stretta collaborazione con le strutture didattiche, assicurando monitoraggio, coordinamento delle iniziative e supporto ai docenti, anche nelle procedure di



selezione dei partecipanti alla mobilità. Nel quadro degli obiettivi di semplificazione, le procedure di candidatura ai bandi sono state tutte informatizzate tramite servizi on line disponibili nei siti web degli uffici (<http://portalestudente.uniroma3.it/>). Attraverso un'area riservata, gli studenti possono visualizzare i dati relativi alla borsa di studio assegnata e svolgere alcune azioni online quali l'accettazione o rinuncia alla borsa, la compilazione del progetto di studio (Learning Agreement) e la firma del contratto finanziario. Per gli aspetti di carattere didattico, gli studenti sono assistiti dai docenti, coordinatori dei programmi o referenti degli accordi, che li indirizzano alla scelta dei corsi da seguire all'estero e li assistono nella predisposizione del Learning Agreement. Il Centro Linguistico di Ateneo offre agli studenti la possibilità di approfondire la conoscenza della lingua straniera prima della partenza attraverso lezioni frontali e corsi in autoapprendimento. Gli studenti sono informati anche sulle opportunità di formazione internazionale offerte da altri Enti o Istituzioni accademiche. Oltre a pubblicare le informazioni sul proprio sito, vengono ospitati eventi dedicati in cui i promotori delle iniziative stesse e le strutture di Ateneo informano e dialogano con gli studenti. Tutte le iniziative di formazione all'estero vengono pubblicizzate sul sito degli uffici per la mobilità internazionale (<http://portalestudente.uniroma3.it/>), sui siti dei Dipartimenti e sul sito d'Ateneo (<http://www.uniroma3.it/>), nonché diffuse attraverso i profili Facebook e Twitter dell'Area Studenti, dell'Ateneo e dei Dipartimenti. Nell'ambito delle politiche internazionali di Ateneo, appunto, il Dipartimento favorisce la mobilità degli studenti durante il corso di studi basandosi su un'offerta molto varia di accordi istituzionali con Università straniere (Europee ed Extraeuropee). Nell'ambito del programma Erasmus il Dipartimento può vantare una disponibilità di 162 posti in varie destinazioni (di cui 18 per scuola dottorale, 75 per studenti delle lauree magistrali, 64 per studenti della laurea triennale e 5 per i master) tra cui selezionare per individuare quelle più rispondenti alle attitudini e alle scelte culturali dei candidati. 56 le sedi della rete europea aderenti al programma Erasmus e per le quali sono previste 83 borse di studio. A queste si aggiungono gli accordi per le sedi svizzere di Lucerna e Losanna per le quali sono previste 3 borse di studio annuali. Sono inoltre attivi 37 accordi con Università Extraeuropee (Cile, Argentina, Brasile, Perù, USA, Cina) per le quali vengono valutate ogni anno circa 28 domande per una disponibilità di 44 mensilità da suddividere in borse per lo svolgimento di esami, per lo svolgimento di attività di ricerca finalizzata alla tesi di laurea o dottorato. Inoltre, si segnala l'accordo con l'Università libanese di Saint Esprit di Kaslik. L'USEK è partner del Progetto Erasmus+ KA107 International Credit Mobility, del quale il Dipartimento di Architettura è proponente e capofila, avendo vinto la call nel 2018. Tra gli accordi attivi, oltre a molte sedi storiche di Università Europee in paesi quali Germania, Francia, Spagna e Portogallo, sono stati creati anche accordi con Università in paesi dell'area dell'Europa orientale (Polonia, Slovenia, Turchia, Ungheria). Tali accordi risultano fondamentali anche in chiave di future collaborazioni per didattica e ricerca nell'ambito delle azioni chiave della Comunità Europea nella convinzione che la forte spinta all'internazionalizzazione sia una delle chiavi per legare didattica e avviamento al mondo del lavoro. Il Dipartimento incoraggia la mobilità degli studenti sia durante il periodo della laurea triennale che durante il periodo della laurea Magistrale. Viste le nuove norme delle borse Erasmus, i responsabili del coordinamento del programma in accordo con i coordinatori dei programmi extraeuropei, svolgono una intensa attività di orientamento per permettere di svolgere anche più periodi di studio durante la carriera cercando di articolare il percorso secondo le possibilità offerte. In particolare, durante l'anno accademico vengono organizzati incontri dedicati all'illustrazione dei programmi di scambio per orientare maggiormente le scelte dei candidati.

## Accompagnamento al lavoro

Per molte differenti ragioni la formazione degli studenti sembra spesso arrestarsi alla soglia del concreto confronto con le attività del reale esercizio professionale. Il Dipartimento di Architettura promuove, istituzionalmente, un rapporto diretto con alcune realtà professionali di eccellenza per colmare questo iato oggi palese tra formazione accademica e mondo del lavoro. Le attività che fanno parte di questa iniziativa si articolano nelle attività di International Design Workshop e stage internazionali della durata di 4 mesi, nell'ambito del progetto STUDIO DESIGN (vedi documento allegato). Tra gli stage e i tirocini attivati dal Dipartimento, alcuni sono espressamente orientati all'accompagnamento al mondo del lavoro. In particolare quelli attivati con: Soprintendenza per i Beni architettonici e paesaggistici delle province di Roma e Frosinone, Soprintendenza per i Beni architettonici e paesaggistici del Comune di Roma, Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Roma Roma Capitale, Sovrintendenza ai beni culturali, Musei d'arte medioevale e moderna, Fondazione Teatro dell'Opera di Roma, Ambasciata degli Stati Uniti d'America, CNR, Istituto per le Tecnologie Applicate ai Beni Culturali, Ditte cinematografiche, Regione Lazio, Studi Esteri, Comune di Roma e vari Municipi, ANCI Associazione Nazionale Comuni d'Italia, Enti locali, Regioni, oltre a numerosi studi privati, aziende e imprese. Anche nel percorso formativo sono presenti corsi abilitanti come "Progettare e costruire in sicurezza" e "Strategie progettuali per la prevenzione incendi", organizzati in collaborazione con il CEFME-CTP, Organismo Paritetico per la formazione e la sicurezza in edilizia di Roma e provincia. L'Ufficio Job Placement favorisce l'incontro tra la domanda e l'offerta di lavoro attraverso la diffusione sul portale <http://uniroma3.jobsoul.it/> delle opportunità di lavoro, garantisce la massima diffusione di tutte le iniziative di placement promosse dall'Ateneo e da altre realtà esterne e fornisce un servizio di mailing list mirato su richieste specifiche da parte delle aziende. Nel corso del 2018 sono stati attivati sul portale, dal Back Office JobSoul di Roma Tre, n°528 profili aziendali, sono state pubblicate n° 627 opportunità di lavoro e sono state pubblicate n° 40 news. Ad oggi le aziende attive sul portale sono complessivamente n. 15.426. Sempre nella direzione di favorire l'incontro tra domanda ed offerta i curricula dei laureati di Roma Tre sono consultabili sulla piattaforma del Consorzio AlmaLaurea ([www.alma-laurea.it/](http://www.alma-laurea.it/)), di cui il nostro Ateneo è parte. Sebbene il matching diretto tra domanda ed offerta costituisca un importante strumento per i giovani laureati per entrare nel mondo del lavoro sono altresì necessari servizi di accompagnamento che consentano di riflettere e costruire il proprio orientamento professionale. In tale direzione proseguono le attività di Porta Futuro Rete Università, progetto della Regione Lazio-Laziodisco, in collaborazione con gli Atenei, che offre a studenti e laureati l'opportunità di crescere professionalmente, attraverso servizi di orientamento e di formazione, per posizionarsi al meglio sul mercato del lavoro.

## Eventuali altre iniziative

Il CdS nell'ambito delle attività legate alla Terza missione promosse dal Dipartimento partecipa a una serie di iniziative che coinvolgono gli studenti in diverse attività formative aperte a diversi contesti culturali e sociali e dalla capacità di mettere in relazione discipline differenti (scientifiche, progettuali, storiche e urbanistiche). Tra le iniziative consolidate o tuttora in corso si citano: - la Biennale dello Spazio Pubblico, che vede il Dipartimento tra i suoi promotori insieme con l'Istituto Nazionale di Urbanistica, il Consiglio Nazionale degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori e altre associazioni. La Biennale si svolge nella sede dell'ex Mattatoio fin dalla prima edizione del 2011 e promuove numerose iniziative (seminari, conferenze, mostre) che negli anni hanno visto la partecipazione attiva di studenti e diverse realtà sociali (in corso); - le iniziative di divulgazione della cultura del patrimonio e di collaborazione con altre istituzioni in questo ambito. In particolare si segnalano: la collaborazione permanente del Dipartimento di Architettura, dal 2015, al programma Educare alle mostre educare alla città, promosso dalla Sovrintendenza Capitolina ai Beni Culturali (in corso); lo studio e la realizzazione del plastico Roma, 1871: il quartiere Alessandrino e il Foro Romano, esposto a Palazzo Braschi, nel nuovo allestimento permanente del terzo piano del Museo di Roma (progetto, finanziato dall'Università Roma Tre e dal Dipartimento di Architettura, cfr. A.M. D'Amelio, F. Pirani, F. Strano (a cura di), Museo di Roma a palazzo Braschi – Guida breve, Milano 2018); le collaborazioni istituzionali attivate in diversi Laboratori del Dipartimento e nei Master di II livello, che hanno coinvolto amministrazioni, istituzioni preposte alla tutela e realtà sociali (alcune in corso); i tirocini curriculari promossi dalla Presidenza della Repubblica e dal FAI che hanno consentito a diversi studenti del Dipartimento di svolgere egregiamente il ruolo di guida presso il Palazzo del Quirinale e in diversi siti storici aperti durante le giornate del FAI (in corso); la creazione, presso il Dipartimento, dell'Archivio Urbano Testaccio-AUT, consultabile in rete e promotore di numerose attività di servizio culturale al quartiere (in collaborazione con associazioni e laboratori locali e con il Museo Diffuso del rione Testaccio, SSABAP\_MIBAC), di mostre e eventi cinematografici (in corso); le attività didattiche di alcuni corsi di progettazione, urbanistica, paesaggio e tecnologia delle lauree Magistrali, che hanno permesso di instaurare rapporti con istituzioni che si occupano di progettazione partecipata, inclusione sociale, come l'UNHCR (in corso) e di lavorare sulla messa a punto di uno strumento interattivo di mappatura dei sistemi di accoglienza e di welfare abitativo informali nella città di Roma. Sono inoltre da ricordare diversi progetti didattici e di ricerca internazionali, tra questi: lo studio storico e il progetto di restauro dell'Hôtel de Gallifet, con l'Istituto Italiano di Cultura Parigi (sede diplomatica italiana); la partecipazione alla Biennale Panamericana di Quito 2018; i progetti formativi con l'Università di Chengdu CINA e con l'Università di Groningen. Segnaliamo, inoltre, le iniziative formative di diversi Cantieri Scuola, tra questi: - il restauro della rettoria e della Chiesa di Santa Maria di Loreto al Foro Traiano; - il cantiere di restauro archeologico dell'area extraterritoriale di Santa Maria di Galeria, Musei Vaticani; - La Villa romana dell'Acqua Claudia: studio del sito archeologico e restauro delle emergenze architettoniche attraverso la pratica

del cantiere-scuola. Si ricordano infine i progetti di Alternanza Scuola Lavoro, caratterizzati da approcci formativi e ambiti disciplinari diversi: storia della città e dell'architettura, matematica, rappresentazione e comunicazione.

### Opinioni studenti

Dal documento del responsabile AVA sui risultati dei questionari di rilevazione delle opinioni degli studenti (OPiS) sui corsi di studio 2016-17 e 2017-18 discusso in Consiglio di Dipartimento (febbraio 2019) si rileva che per quanto riguarda l'area dell'INSEGNAMENTO, i punteggi sono medi, uguali o poco inferiori a 3. Per quanto riguarda l'area della DOCENZA, i punteggi sono medi o medio-alti fino a 3,3. I valori più elevati riguardano il rispetto orario lezioni/esercitazioni, la reperibilità del docente per chiarimenti/spiegazioni, le lezioni tenute regolarmente dal titolare, la chiarezza espositiva, la capacità di stimolare interesse. Per quanto riguarda l'area delle AULE e delle ATTREZZATURE i punteggi sono medio-bassi, con un leggero miglioramento nel 2017-18 (2,9). Per quanto riguarda l'area dell'INTERESSE degli studenti per gli argomenti trattati e la soddisfazione complessiva, i punteggi sono medio-alti, stabili tra i due anni accademici considerati. I SUGGERIMENTI più frequenti sono: 2016-17 - Aumentare l'attività di supporto didattico (13,0%) - Fornire più conoscenze di base (18,6%) - Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti (23,8%) - Migliorare la qualità del materiale didattico (11,6%) 2017-18 - Fornire più conoscenze di base (18,8%) - Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti (21,8%) - Migliorare la qualità del materiale didattico (14,6%)

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Nel documento allegato si illustra la struttura organizzativa e le responsabilità a livello di Ateneo.

### Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

1. Strutture Fanno parte del sistema di Assicurazione della Qualità: - il Consiglio di Dipartimento, direttrice: prof. Elisabetta Pallottino - la Commissione AVA, composta da: prof. Giovanni Longobardi, responsabile AVA prof. Luigi Franciosini, coordinatore della Commissione Programmazione Didattica prof. Nicola Rizzi, coordinatore della Commissione Programmazione Attività di Ricerca La commissione svolge il ruolo di presidio interno della qualità e di raccordo fra le commissioni permanenti e la Giunta e fra esse e il Presidio di Qualità di Ateneo, per le attività di valutazione e autovalutazione di ricerca e didattica nonché per il perseguimento dei livelli di accreditamento individuati come obiettivo in sede di programmazione triennale delle attività. In particolare, per lo svolgimento del ciclo della valutazione, struttura le modalità di interrogazione e di feed-back con le basi informative sviluppate dalle due commissioni permanenti e ne cura la coerenza con i protocolli valutativi definiti dal MIUR, dall'ANVUR e dal Nucleo di valutazione di Ateneo. - il Gruppo di Riesame, composto da: prof. Elisabetta Pallottino, direttore del Dipartimento prof. Luigi Franciosini, coordinatore del Corso di laurea in Scienze dell'Architettura prof. Giovanni Longobardi, coordinatore del Corso di laurea magistrale in Progettazione Architettura prof. Francesca Romana Stabile, coordinatrice del Corso di laurea magistrale in Progettazione Restauro prof. Simone Ombuen, coordinatore del Corso di laurea magistrale in Progettazione Urbana dott. Noemi Di Gianfilippo, Segretario per la Didattica del Dipartimento stud. Stella De Luca stud. Giuseppe Pepe stud. Lavinia Zampano - la Commissione Paritetica Docenti-Studenti, composta da: prof. Corrado Falcolini prof. Laura Farroni stud. Stella De Luca stud. Lavinia Zampano 2. Strumenti Elenco degli strumenti a supporto dei processi di assicurazione della qualità: - documenti programmatici (obiettivi formativi specifici del corso, descrittori dei risultati di apprendimento attesi); - raccolta di dati rilevati dall'ufficio statistico di ateneo, dati prodotti da Almalaurea, dal Nucleo di Valutazione di ateneo, indicatori Anvur (<http://asi.uniroma3.it/moduli/ava/>); - questionario del gruppo GLOA; - studi di settore: Osservatorio Professione Architetto CNAPPC-CRESME (<http://www.awn.it/professione/osservatori/osservatorio-professione/>); - indicatori Didattica (DM 987/2016) 3. Organizzazione e gestione delle attività di formazione Incontri di formazione sul tema della Qualità con indicazione dei temi trattati: - 26 gennaio 2016 - Incontro con il Nucleo di Valutazione di Ateneo. Tema: Corso di Laurea triennale in Scienze dell'Architettura. Argomenti trattati: esame positivo del RAR; necessità di aggiornare le consultazioni con il mondo del lavoro; necessità di avere riscontri scritti sul lavoro svolto dagli studenti tirocinanti e in genere di tutte le attività riguardanti l'assicurazione della qualità; verifica della completezza delle informazioni relative agli insegnamenti sul sito istituzionale (programmi, contenuti, modalità di svolgimento, bibliografia, ecc.); incrementare la pubblicità sul sito istituzionale di verbali del CdD, riunioni, lavori, attività significative e riconoscimenti degli studenti. - 9 maggio 2017 - Incontro con il Nucleo di Valutazione di Ateneo. Tema: Corso di Laurea Magistrale in Architettura - Restauro. Argomenti trattati: individuazione del profilo del CdS, quale risulta dalle statistiche correnti e dai documenti prodotti all'interno dello stesso CdS. Analisi del livello di qualità della didattica impartita nel CdS. Analisi degli indicatori riportati nei documenti (iscrizioni in calo ma superiori alle medie regionali, tassi di abbandono bassissimi, tempi di laurea in linea con la media nazionale, tematica cruciale affrontata dal CdS particolarmente qualificante per la professione). 4. Sorveglianza e monitoraggio Azioni volte a monitorare i processi relativi alla valutazione interna e il grado di raggiungimento degli obiettivi di qualità prefissati: - il 22/12/2017 si è riunita la Commissione Didattica in seduta allargata alla Commissione Paritetica docenti-studenti e ai coordinatori dei CdS per una discussione sulle Schede di Monitoraggio Annuale. Si affronta il problema del carico didattico e della durata degli studi - comune ai tre CdS magistrali, anche se con diversa incidenza - dovuto alla concentrazione di corsi e laboratori nei primi tre semestri avvenuta in coincidenza con l'istituzione dei laboratori di laurea. Si discute sulla necessità di monitorare il fenomeno e sui possibili correttivi. Si programmano riunioni successive per organizzare una eventuale modifica dell'Ordinamento Didattico entro dicembre 2018. Si affronta anche il tema dell'attrattività dei corsi di studio con la proposta di organizzazione di Open Day gestiti dal Dipartimento. - il 25/01/2018 si è riunita la Commissione Didattica in seduta allargata alla Commissione Paritetica docenti-studenti e ai coordinatori dei CdS per proseguire la discussione sui temi della riunione precedente (revisione dell'Ordinamento Didattico per risolvere i problemi sorti con l'istituzione dei laboratori di laurea, organizzazione della Festa dell'Architettura). - il 27/4/2018 si sono riuniti i docenti afferenti al Corso di Laurea Magistrale in Architettura - Progettazione architettonica per affrontare il problema della durata degli studi. Si discute della possibile riorganizzazione dei laboratori di progettazione dei primi due semestri con una integrazione di contributi delle discipline strutturali al loro interno. Dopo ampia discussione il tema viene rinviato all'istruttoria da compiersi in Commissione Didattica. 5. Programmazione dei lavori Programmazione dei lavori e definizione delle scadenze per l'attuazione delle azioni previste dall'AQ: - Sono programmate riunioni delle CP e del Gruppo di Riesame nei mesi tra giugno, e settembre 2018, per la predisposizione della Relazione annuale della CP e la compilazione della SUA CdS. - Sono programmate riunioni a cadenza bisettimanale della Commissione Didattica e della stessa allargata al Gruppo di Riesame, alla CP, oltre che al Direttore, per studiare la fattibilità di modifiche all'Ordinamento Didattico finalizzate alla soluzione delle problematiche emerse.

### Opinioni dei laureati

Come è stato messo in evidenza nella Relazione della Commissione Paritetica Docenti Studenti (p. 5, con riferimento ai dati OPiS) e dalle rilevazioni Alma Laurea aprile 2019 si evidenzia una generale soddisfazione relativa all'offerta didattica. Dai dati Alma Laurea risulta che l'80% degli intervistati (19 su 23 laureati) hanno frequentato regolarmente i corsi (mentre il dato dell'Ateneo è del 69,9%). Rispetto all'organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni) i dati registrano un giudizio positivo del 70% dei laureati (42,9% Ateneo), la stessa percentuale viene rilevata rispetto al carico di studio degli insegnamenti adeguato alla durata del corso di studio: 70,0% CdS (49,3 % Ateneo). Sono inoltre soddisfatti dei rapporti con i docenti e complessivamente del corso di laurea il 90,0% dei laureati. Infine, l'80% dei laureati si iscriverebbe di nuovo al CdS.

### Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

Nell'ambito di una serie di corsi, si segnalano - avviate da tempo - iniziative di collegamento con diverse Istituzioni pubbliche, responsabili a diverso titolo del

patrimonio architettonico delle città e dei paesaggi storici italiani (Direzione Musei dello Stato della Città del Vaticano, Comune di Arquata del Tronto, Soprintendenze, Presidenza della Repubblica, Fondo Ambiente Italiano, Associazione Dimore Storiche, Mecenate 90, Banca d'Italia, Consiglio di Stato). Gli enti che hanno ospitato gli studenti a svolgere tirocini hanno manifestato sempre un'ottima opinione relativa al lavoro svolto. In particolare, i responsabili dei progetti formativi della Presidenza della Repubblica, per il tirocinio presso il Palazzo Quirinale, nella riunione del 19.09.2018 al Rettorato, hanno sottolineato la preparazione e disponibilità dei nostri studenti e confermato la volontà di incentivare i rapporti con il Dipartimento di Architettura, programmando altre attività di tirocinio presso la tenuta presidenziale di Casteporziano. Questo giudizio positivo conferma la necessità di continuare a promuovere ed ampliare spazi di interlocuzione tra il CdS e organizzazioni rappresentative a livello locale e nazionale della produzione, dei servizi e delle professioni, al fine di intraprendere concrete iniziative di sostegno all'occupazione. Sono stati anche intrapresi contatti con l'Ordine degli Architetti di Roma e provincia, che può svolgere una funzione di orientamento a tirocini presso qualificati studi professionali. Tra le altre attività rivolte agli studenti della LM si segnalano i seguenti Cantieri scuola: - Il restauro della rettoria e della Chiesa di Santa Maria di Loreto al Foro Traiano (responsabile, Francesca Geremia) - Villa romana dell'Acqua Claudia: studio del sito archeologico e restauro delle emergenze architettoniche attraverso la pratica del cantiere-scuola (responsabile, Elisabetta Pallottino). Infine, ricordiamo che rispetto alla necessità di sostenere e sviluppare la specializzazione del Terzo livello è stato attivato il Master biennale internazionale di secondo livello in "Culture del Patrimonio - Conoscenza, tutela, valorizzazione, gestione", Dipartimento di Architettura e Dipartimento di Studi aziendali. Il Master propone una formazione postlaurea, mirata a ricomporre in una visione territoriale, contestuale e organica, i contributi delle competenze specialistiche necessarie alla conoscenza, cura e gestione del patrimonio, in sintonia con la recente riorganizzazione degli organi centrali e periferici del MIBACT e con le migliori esperienze provenienti dal campo dell'associazionismo culturale.

### **Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative**

La programmazione dei lavori e la definizione delle scadenze per l'attuazione delle azioni previste dall'AQ sono ogni anno deliberate da Senato Accademico su proposta del Presidio della Qualità. La definizione di tale programma dell'iter operativo del processo è, ovviamente, correlato alle modalità e alle tempistiche stabilite annualmente dallo specifico Decreto Ministeriale emanato dal MIUR, in accordo con le indicazioni dell'ANVUR. L'Ateneo intende seguire un programma di lavoro adeguato alla migliore realizzazione delle diverse azioni previste dalla procedura di AQ. Pertanto, per l'anno accademico 2019/20, si intende operare secondo le modalità e tempistiche delineate nel documento allegato.

### **Riesame annuale**

Il CdS rivede periodicamente la propria offerta formativa sulla base delle procedure di autovalutazione, valutazione e accreditamento previste dalla normativa vigente. Per quanto riguarda i modi e i tempi di attuazione delle attività di autovalutazione, il CdS ha seguito gli indirizzi programmati dall'Ateneo e definiti nel documento "Procedure per la definizione dell'offerta formativa dell'Ateneo e per l'assicurazione della qualità nella didattica: calendarizzazione" predisposto dall'Area Affari generali dell'Ateneo e nelle linee guida per la redazione della SMA e del RRC redatti dal Presidio della Qualità di Ateneo. Il riesame del CdS viene istruito dal Gruppo di Riesame (GdR) del CdS composto da docenti, studenti e dal personale tecnico-amministrativo. Il GdR redige annualmente il commento sintetico alla Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA), tenendo anche conto delle relazioni annuali elaborate dalla Commissione Paritetica Docenti-Studenti. La SMA, completa del commento, è discussa ed approvata dall'organo preposto del CdS (competente ai sensi dell'art. 4, comma 2 del Regolamento didattico di Ateneo) per la successiva approvazione in Consiglio di Dipartimento e trasmissione all'Ufficio Didattica. Il GdR redige periodicamente il Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) del CdS, che consiste in un'autovalutazione approfondita e in prospettiva pluriennale dell'andamento complessivo del CdS stesso, sulla base di tutti gli elementi di analisi utili, con l'indicazione puntuale delle eventuali criticità rilevate e delle proposte di soluzione da realizzare nel ciclo successivo. L'RRC è approvato dall'organo preposto e lo trasmette al Direttore del Dipartimento e al Presidio di Assicurazione della Qualità.

### **Il Corso di Studio in breve**

Il Corso di Laurea Magistrale biennale in Architettura - Restauro si occupa in particolare dell'intervento progettuale sul patrimonio edilizio e monumentale, sviluppando una tematica cruciale e particolarmente qualificante della professione (il restauro dei monumenti è infatti l'unica attività nel campo della progettazione esclusivamente riservata agli architetti). Il corso di laurea amplia e approfondisce gli elementi disciplinari specifici già presenti nel corso di Laurea in Scienze dell'Architettura, consentendo l'apprendimento dei modi e delle tecniche di formazione dell'edilizia urbana di ogni genere e grado, e fornisce nello stesso tempo possibilità di sperimentazione applicativa e di sintesi progettuale sul tema del recupero della qualità del patrimonio architettonico, con riferimento sia agli aspetti archeologici e monumentali sia a quelli dell'ambiente edilizio e urbano dei centri storici. Gli obiettivi del percorso formativo sono quelli di istruire un programma di studio sui diversi temi della valorizzazione del patrimonio architettonico, controllato dal punto di vista scientifico e operativo, attraverso un equilibrato rapporto di insegnamenti teorici e progettuali. Il Corso di Studio ogni anno programma il numero degli accessi e gli studenti che intendono iscriversi dovranno presentare domanda preliminare nei tempi stabiliti di anno in anno da un Decreto Rettorale. Qualora il numero delle domande preliminari fosse superiore ai posti disponibili, verrà formata una graduatoria di merito. Requisito curricolare inderogabile per l'accesso al corso di studi è l'adempimento delle attività formative indispensabili riportate nella tabella relativa alla laurea in Scienze dell'Architettura L-17. L'organizzazione della didattica favorisce la mobilità degli studenti durante il corso di studi basandosi su un'offerta molto varia di accordi istituzionali con Università straniere (Europee ed Extraeuropee): 56 le sedi della rete europea aderenti al programma Erasmus e per le quali sono previste ca. 80 borse di studio e 37 accordi con Università Extraeuropee (Cile, Argentina, Brasile, Perù, USA, Cina). Il Corso di Studi non prevede attualmente tirocini curriculari obbligatori tuttavia, nell'ambito dei crediti riservati alle Altre Attività Formative, è possibile svolgere tirocini professionali presso studi o istituzioni pubbliche e private, anche all'estero, per i quali il Dipartimento ha attivato numerose convenzioni anche in rapporto diretto con alcune realtà professionali di eccellenza per ricordare la formazione accademica con il mondo del lavoro. I laureati possono accedere a programmi di formazione post-laurea (scuole di specializzazione, master di primo e secondo livello, dottorati di ricerca) e svolgere una vasta gamma di attività professionali sia in forma autonoma che in forma di collaborazione presso enti istituzionali, aziende pubbliche e private, studi professionali, società di promozione e di ingegneria operanti nei campi della progettazione architettonica e urbana, industrie di settore e imprese di costruzione. Per l'accesso alla professione, superato l'esame di stato, i laureati potranno iscriversi a uno degli ordini nazionali nella Sezione A-Settore Architettura dell'albo degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori. I laureati in questo corso possono inoltre esercitare la loro attività e stabilire la loro sede professionale in uno degli stati aderenti all'Unione Europea.

### **Progettazione del CdS**

Il Corso di Laurea Magistrale in Architettura - Restauro si occupa in particolare dell'intervento progettuale sul patrimonio edilizio e monumentale, sviluppando una tematica cruciale e particolarmente qualificante della professione (il restauro dei monumenti è infatti l'unica attività nel campo della progettazione esclusivamente riservata agli architetti). Il corso di laurea amplia e approfondisce gli elementi disciplinari specifici già presenti nel corso di Laurea in Scienze dell'Architettura, consentendo l'apprendimento dei modi e delle tecniche di formazione dell'edilizia urbana di ogni genere e grado, e fornisce nello stesso tempo possibilità di sperimentazione applicativa e di sintesi progettuale sul tema del recupero della qualità del patrimonio architettonico, con riferimento sia agli aspetti archeologici e monumentali sia a quelli dell'ambiente edilizio e urbano dei centri storici. Gli obiettivi del percorso formativo sono quelli di istruire un programma di studio sui diversi temi della valorizzazione del patrimonio architettonico, controllato dal punto di vista scientifico e operativo, attraverso un equilibrato rapporto di insegnamenti teorici e progettuali.



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Scheda SUA

Validazione dei requisiti di docenza ai fini dell'attivazione dei corsi di studio accreditati ai sensi dell'art. 4, comma 3 del DM 987/2016: Il Nucleo di Valutazione, sulla base dei dati forniti dai singoli corsi di studio e dal MIUR, e inseriti nella scheda SUA-CdS, ha verificato la coerenza fra i requisiti di docenza richiesti dalla normativa e la consistenza degli iscritti ai singoli corsi.

## Modalità di svolgimento della prova finale

La tesi di laurea è un elaborato originale realizzato individualmente su temi scientifici e culturali concordati col relatore ed attinente, per contenuti e metodi, il corso di laurea magistrale. Essa può esser parte di un lavoro più ampio realizzato in gruppo e presentato in comune da più laureandi purché tale elaborazione individuale ne costituisca una parte compiuta, importante e significativa, distinguibile tanto da consentirne una valutazione a sé stante. La tesi di laurea deve essere seguita da almeno un relatore; può essere seguita da più relatori, particolarmente quando il lavoro sia interdisciplinare o riguardi una molteplicità di temi. Nel caso che i relatori afferiscano a più discipline il loro contributo va distinto nel frontespizio della tesi. Nel caso di tesi svolte all'estero al relatore esterno va affiancato un correlatore interno. E' auspicabile un'ampia partecipazione dei docenti, sia del triennio che dei bienni, alla elaborazione delle tesi. La tesi di laurea può anche essere il prodotto elaborato nel corso della frequentazione di un Laboratorio di Laurea. I Laboratori di Laurea attivati nelle Lauree magistrali hanno carattere interdisciplinare e sono liberamente proposti dai gruppi di docenti che intendono lavorare su specifiche tematiche e/o aree di intervento. La scelta del titolo e l'assegnazione della tesi avvengono per reciproco accordo fra lo studente ed uno dei docenti, che assume la funzione di relatore. Nel caso che lo studente ritenga di proporre la tesi ad un relatore esterno (docente o professionista, italiano o straniero) è necessario che sottoponga previamente il titolo della stessa ed il nome del relatore all'approvazione della commissione programmazione didattica. La Commissione di laurea, unica per le Lauree Magistrali istituite, è nominata dal Direttore per ciascuna sessione, e vi sono rappresentate le aree disciplinari; si compone di 11 membri scelti fra i docenti relatori. Possono fare parte della commissione anche altri docenti e personalità della cultura italiana e straniera. L'esame di laurea è individuale. Qualora il laureando presenti la propria tesi come parte di un lavoro di gruppo, la documentazione presentata, l'esposizione e la discussione devono consentire un'esauriente valutazione della parte da lui elaborata individualmente. Il relatore (ed eventualmente il correlatore) esporrà brevemente gli obiettivi della tesi, poi il candidato presenterà il proprio portfolio e illustrerà finalità, contenuto, articolazione e risultati della tesi secondo modalità concordate con il relatore. Al termine il candidato, con la partecipazione del relatore e dell'eventuale correlatore, sarà chiamato a sostenere la sua tesi discutendone con i commissari. La valutazione dell'attività svolta e del profitto conseguito dal candidato durante il corso di studi è integrata da quella della prova finale; il voto dell'esame di laurea pertanto risulterà: a) dalla media di tutti i voti, ponderata con i crediti relativi, degli esami sostenuti dal candidato e previsti dal corso degli studi della laurea magistrale, espressa in 110/110. Non sono conteggiati gli esami, comunque sostenuti, in soprannumero rispetto a quelli previsti dal corso degli studi; b) dalla valutazione del curriculum studiorum e dell'esito conseguito nella laurea triennale; c) dal giudizio sulla tesi di laurea; d) dalla valutazione delle capacità critiche e di argomentazione del candidato emerse nell'esposizione del portfolio e della tesi e nella relativa discussione. Le valutazioni di cui ai punti b) c) e d) complessivamente possono portare ad un incremento fino a 7 punti, superabile solo con parere unanime della commissione; l'unanimità della commissione è necessaria anche per l'attribuzione della lode.

## Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)

Sia rispetto al contesto italiano che a quello internazionale, l'attività lavorativa legata al restauro architettonico e al recupero edilizio, urbano e ambientale costituisce un importante riferimento sia nell'ambito della ricerca che nell'attività professionale. Rispetto alle consultazioni con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi, delle professioni sono rimasti attivi con specifici incontri individuali i contatti già intercorsi nel 2016 con gli stakeholders (riunioni svolte in data 13.07.2016 e 29.11.2016) per identificare al meglio la domanda di formazione e gli sbocchi professionali al fine di potenziare l'attività di stage e tirocini. Sulla base di precedenti incontri e accordi è in corso una serie di consultazioni con diverse parti interessate ai profili culturali/professionali: Ordine degli Architetti di Roma e provincia, CNA (Consiglio Nazionale degli Architetti), Cefme, MiBAC, Istituzioni preposte alla tutela. Sono stati sostenuti rapporti di scambio con professionisti, Istituzioni ed Enti (italiani e stranieri) disposti a offrire, attraverso tirocini professionali, occasioni di esperienze formative capaci di misurarsi con la realtà del mondo del lavoro. Come messo in evidenza nel Piano Strategico 2018-2020 (pp. 11-12) il Dipartimento di Architettura ha avviato sin dal 2017 delle attività di concertazione costante con il CNAPPC e Consiglio dell'Ordine degli Architetti PPC di Roma e Provincia al fine di mettere a punto un opportuno protocollo d'intesa, nel quadro del quale stilare una Convenzione con tutti gli Ordini provinciali degli architetti del Lazio. Il protocollo prevede lo svolgimento di attività di tirocinio professionale, con la finalità di sperimentare il superamento delle tradizionali modalità dell'Esame di Stato per l'accesso alla professione, e nel contempo di agevolare un più scorrevole passaggio dei laureati dal periodo degli studi universitari alla pratica della professione. La firma del Protocollo è prevista entro la fine del 2019. Il rapporto con le parti sociali si avvale inoltre del contributo di Simone Ombuen, professore di urbanistica del Dipartimento, Consigliere dell'Ordine degli Architetti P.P.C. di Roma e provincia (vedi precedente Riesame ciclico). Per rispondere ai recenti indirizzi culturali e operativi programmati dal MiBAC è stato attivato dall'aa. 2017-2018 il Master biennale internazionale di secondo livello in Culture del patrimonio - conoscenza tutela valorizzazione gestione (Dipartimento di Architettura, Dipartimento di Economia Aziendale). Il Master propone una formazione postlaurea, mirata a ricomporre in una visione territoriale, contestuale e organica, i contributi delle competenze specialistiche necessarie alla conoscenza, cura e gestione del patrimonio, in sintonia con la recente riorganizzazione degli organi centrali e periferici del MiBAC e con le migliori esperienze provenienti dal campo dell'associazionismo culturale. Oltre al Master biennale, è attivo da oltre quindici anni, il Master internazionale di II livello in Restauro architettonico e cultura del patrimonio (già Master in Restauro architettonico e recupero della bellezza) che ha garantito nel tempo un buon livello di occupazione dei suoi diplomati. Il rapporto tra obiettivi e risultati è riconoscibile nelle diverse attività svolte sia durante i singoli corsi che nelle tesi di laurea, caratterizzate spesso da una forte declinazione interdisciplinare. Nel corso degli anni, attraverso convenzioni, accordi attuativi, etc., è stato sviluppato un lavoro didattico e di ricerca su temi strettamente legati alle attuali questioni del restauro, recupero e valorizzazione del patrimonio architettonico e archeologico (aree terremotate, centri storici, contesti archeologici e paesaggistici, complessi di archeologia industriale, restauro del moderno). Segnaliamo come siano già emersi significativi risultati a livello didattico e scientifico: relazioni e poster a convegni, pubblicazioni, premi, mostre (ad es.: Biennale dello Spazio Pubblico, Biennale Panamericana di Quito 2018, convegni SIRA- Società Italiana per il Restauro dell'Architettura, convegni e premi giovani dell'Arco- Associazione per il Recupero del Costruito). Inoltre, nell'ambito dell'attività didattica sono previste una serie di interazioni con le parti sociali, al fine di verificare in itinere la corrispondenza tra attività formativa e obiettivi. Tali iniziative fanno riferimento a quanto avviato con successo attraverso una serie di progetti formativi svolti in collaborazione con le Istituzioni pubbliche responsabili a diverso titolo del patrimonio architettonico e ambientale (Quirinale, Comune di Roma, di Tivoli, Soprintendenza Speciale Archeologia Belle Arti e Paesaggio di Roma, Sovrintendenza capitolina ai beni culturali, ed altre istituzioni, in particolare il Governatorato della Città del Vaticano, Consiglio di Stato, Banca d'Italia, Istituto Italiano di Cultura Parigi). Con tali istituzioni le collaborazioni sono in corso rispetto a ricerche, convenzioni, stage, tirocini e all'attività dei Laboratori di laurea. Nel percorso formativo sono presenti corsi abilitanti come "Progettare e costruire in sicurezza" e "Strategie progettuali per la prevenzione incendi", organizzati in collaborazione con il CEFME-CTP, Organismo Paritetico per la formazione e la sicurezza in edilizia di Roma e provincia.

## Modalità di ammissione

Ai sensi della normativa vigente, per essere ammessi ad un corso di laurea magistrale LM-4, - occorre essere in possesso di una laurea o di un diploma universitario di durata triennale (DM 270/04, art. 6), - è requisito curricolare inderogabile l'adempimento delle attività formative indispensabili riportate nella tabella relativa alla laurea in Scienze dell'Architettura L-17 (108 CFU vedi ordinamento classe L-17 DM 16 marzo 2007), - aver superato i test d'ammissione

obbligatori per l'iscrizione ad un corso di laurea e/o di laurea magistrale a ciclo unico, con la esplicita finalizzazione diretta "alla formazione di architetto", come regolato a livello nazionale ogni anno dal Ministero che determina a livello nazionale, con proprio decreto, il numero di posti per le immatricolazioni degli studenti per tali corsi di studio. Non vengono considerate ai fini della valutazione dei requisiti le attività didattiche acquisite con attività extra-curricolari, post-lauream o corsi singoli. Il CdS ogni anno programma il numero degli accessi e gli studenti che intendono iscriversi dovranno presentare domanda preliminare nei tempi stabiliti di anno in anno da un Decreto Rettorale. Qualora il numero delle domande preliminari fosse superiore ai posti disponibili, verrà formata una graduatoria di merito, opportunamente pubblicizzata, che attribuirà a ciascun candidato un punteggio basato su: - la media ponderata dei voti conseguiti negli esami di profitto; - la valutazione della prova finale. Le scadenze e le norme che regolano la presentazione delle domande preliminari, la formazione della graduatoria e l'iscrizione, sono contenute in un Decreto emanato dal Rettore per ogni anno accademico.

Offerta didattica

Primo anno

Primo semestre

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002090 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA</b>			0	0		
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA	B	ICAR/14	8	100	AP	ITA
FISICA TECNICA	B	ING-IND/11	4	50		
<b>21002093 - TECNOLOGIE PER IL RESTAURO</b>	B	ICAR/12	6	75	AP	ITA
<b>21002101 - ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE</b>	F		6	75	I	ITA
<b>Gruppo opzionale:</b> Storia dell'architettura 2021-2022 - 8 cfu a scelta tra:	B	ICAR/18				
<b>Gruppo opzionale:</b> INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE 2021-2022	D					

Secondo semestre

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002094 - STRUMENTI PER IL PROGETTO DI RESTAURO</b>			0	0		
RILIEVO PER IL RESTAURO	B	ICAR/17	4	50	AP	ITA
GIS PER IL RESTAURO	B	ICAR/17	2	25		
MATEMATICA - CURVE E SUPERFICI	C	MAT/07	4	50		
<b>21002095 - LABORATORIO DI RESTAURO URBANO</b>			0	0		
RESTAURO	B	ICAR/19	4	50	AP	ITA
URBANISTICA	B	ICAR/21	4	50		
LEGISLAZIONE BB CC	B	IUS/10	4	50		
<b>Gruppo opzionale:</b> INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE 2021-2022	D					
<b>Gruppo opzionale:</b> Storia dell'architettura 2021-2022 - 8 cfu a scelta tra:	B	ICAR/18				
<b>21002096 - SCIENZA DELLE COSTRUZIONI</b>	B	ICAR/08	8	100	AP	ITA



**Secondo anno**
**Primo semestre**

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002097 - LABORATORIO DI RESTAURO ARCHITETTONICO</b>			0	0		
ESTIMO	B	ICAR/22	4	50	AP	ITA
RESTAURO	B	ICAR/19	8	100		
<b>21002098 - FISICA TECNICA</b>	C	ING-IND/11	4	50	AP	ITA
<b>21002099 - LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA M</b>	B	ICAR/09	8	100	AP	ITA
<b>21010041 - LABORATORIO DI RESTAURO DEL PATRIMONIO ARCHITETTONICO</b>			0	0		
RESTAURO DEI MONUMENTI	B	ICAR/19	4	50	AP	ITA
ARCHITETTURA E PAESAGGI STORICI	C	ICAR/19	4	50		
TEORIA DELLA RICERCA	B	ICAR/14	4	50		
ARCHITETTONICA						

**Secondo semestre**

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002102 - PROVA FINALE</b>	E		10	125	AP	ITA

## Dettaglio dei gruppi opzionali

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
---------------	------------	-----	-----	-----	-----------	--------

### Gruppo opzionale: Storia dell'architettura 2021-2022 - 8 cfu a scelta tra:

<b>21002062 - STORIA DELLA CITTÀ E DEL TERRITORIO</b> <i>(primo semestre)</i>	B	ICAR/18	8	100	AP	ITA
<b>21010008 - ARCHITETTURA ANTICA: TEORIE, TIPI E TECNICHE</b> <i>(secondo semestre)</i>			0	0		
PARTE 1 <i>(secondo semestre)</i>	B	ICAR/18	6	75	AP	ITA
PARTE 2 <i>(secondo semestre)</i>	B	ICAR/18	2	25		
<b>21002035 - STORIA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA</b> <i>(secondo semestre)</i>	B	ICAR/18	8	100	AP	ITA

### Gruppo opzionale: INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE 2021-2022

<b>21002143 - TEMI DI RESTAURO ARCHITETTONICO IN AMBITO EUROPEO ED EXTRAEUROPEO</b> <i>(secondo semestre)</i>	D	ICAR/19	4	50	AP	ITA
<b>21002139 - PROGETTO DEL RECUPERO URBANISTICO</b> <i>(primo e secondo semestre)</i>	D	ICAR/21	8	100	AP	ITA
<b>21002132 - PROGETTARE E COSTRUIRE IN SICUREZZA</b> <i>(primo e secondo semestre)</i>	D	ICAR/12	8	120	AP	ITA
<b>21002134 - ARTI CIVICHE</b> <i>(primo e secondo semestre)</i>	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21010001 - SEMINARIO VILLARD</b> <i>(primo e secondo semestre)</i>	D	ICAR/14	8	100	AP	ITA
<b>21002142 - MODELLI MATEMATICI PER LE APPLICAZIONI</b> <i>(secondo semestre)</i>			0	0		
PARTE II <i>(primo e secondo semestre)</i>	D	MAT/07	2	25	AP	ITA
PARTE I <i>(primo e secondo semestre)</i>	D	MAT/07	2	25		
<b>21010005 - MERCATI URBANI E PROMOTORI IMMOBILIARI</b> <i>(primo e secondo semestre)</i>	D	ICAR/22	4	50	AP	ITA

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002040 - PROGETTO DEL RESTAURO ARCHITETTONICO</b> (secondo semestre)	D	ICAR/19	6	75	AP	ITA
<b>21002066 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E URBANA</b>			0	0		
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA (primo semestre)	D	ICAR/14	8	100	AP	ITA
ESTIMO (primo semestre)	D	ICAR/22	4	50		
<b>21002012 - MACCHINE PER DISEGNARE: IL DISEGNO STORICO RIVISITATO PARAMETRICAMENTE</b>			0	0		
PARTE I (secondo semestre)	D	ICAR/17	2	25	AP	ITA
PARTE II (secondo semestre)	D	MAT/05	2	50		
<b>21010028 - ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900</b>			0	0		
ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900 - PARTE 1 (secondo semestre)	D	ICAR/18	2	25	AP	ITA
ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900 - PARTE 2 (secondo semestre)	D	ICAR/18	2	25		
<b>21010027 - COMPLEMENTI DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE - STRUTTURE DI LEGNO</b> (secondo semestre)	D	ICAR/09	4	50	AP	ITA
<b>21010029 - HERITAGE</b> (secondo semestre)	D	ICAR/19	6	36	AP	ENG
<b>21010034 - LAB - Learning from Abroad</b> (secondo semestre)	D	ICAR/14	8	100	AP	ITA
<b>21010042 - PROGETTAZIONE INCLUSIVA</b> (primo semestre)	D	ICAR/12	4	50	AP	ITA
<b>21010039 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DEGLI SPAZI APERTI</b>			0	0		
ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO (secondo semestre)	D	ICAR/15	6	75	AP	ITA
ECOLOGIA VEGETALE (secondo semestre)	D	BIO/03	2	25		
RAPPRESENTAZIONE DEL PAESAGGIO (secondo semestre)	D	ICAR/17	2	25		
<b>21010046 - TEORIA DELLA RICERCA ARCHITETTONICA</b> (secondo semestre)	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21010043 - STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA</b> (secondo semestre)	D	ICAR/18	4	50	AP	ITA

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21010049 - GESTIONE E STRUMENTI DELLA TRASFORMAZIONE URBANA</b> (primo semestre)	D	ICAR/21	4	50	AP	ITA
<b>21010044 - ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD</b> (secondo semestre)	D	ICAR/14	6	75	AP	ITA
<b>21010048 - BASIC OF COMPUTATIONAL STRUCTURAL MECHANICS</b> (primo semestre)	D	ICAR/08	4	50	AP	ENG
<b>21010050 - PROGETTI E CANTIERI PER IL RESTAURO ARCHITETTONICO</b> (primo semestre)	D	ICAR/19	4	50	AP	ITA
<b>21010051 - LABORATORIO SPERIMENTALE PROGETTAZIONE-RESTAURO</b> (secondo semestre)	D	ICAR/14, ICAR/19	8	100	AP	ITA
<b>21010052 - AGENDA 2030 DELLE NAZIONI UNITE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE: COSTRUIRE E ABITARE LE CITTÀ DI DOMANI</b> (secondo semestre)	D	ICAR/12	4	50	AP	ITA
<b>21002138 - STUDI URBANI, SPAZIO E COMUNITA'</b> (secondo semestre)	D	ICAR/21	8	100	AP	ITA
<b>21010031 - STORIA DELLE TECNICHE</b> (primo semestre)	D	ICAR/18	4	50	AP	ITA
<b>21002135 - BIM - TECNICHE PARAMETRICHE DI PROGETTAZIONE</b> (secondo semestre)	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21010055 - ROMA E IL RINASCIMENTO</b> (primo semestre)	D	ICAR/18	4	50	AP	ITA
<b>21010054 - TEORIE E METODI DELLA PROGETTAZIONE DEL PAESAGGIO</b> (primo semestre)	D	ICAR/15	4	50	AP	ITA
<b>21010056 - TEMI E SPAZI DEL BAROCCO</b> (secondo semestre)	D	ICAR/18	4	50	AP	ITA

## Legenda

**Tip. Att. (Tipo di attestato):** AP (Attestazione di profitto), AF (Attestazione di frequenza), I (Idoneità)

**Att. Form. (Attività formativa):** A Attività formative di base B Attività formative caratterizzanti C Attività formative affini ed integrative D Attività formative a scelta dello studente (art.10, comma 5, lettera a) E Per la prova finale e la lingua straniera (art.10, comma 5, lettera c) F Ulteriori attività formative (art.10, comma 5, lettera d) R Affini e ambito di sede classe LMG/01 S Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali (art.10, comma 5, lettera e)

## Obiettivi formativi

### SEMINARIO VILLARD

in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso opzionale dura l'intero anno accademico e prevede la partecipazione al "Seminario itinerante di progettazione Villard", giunto alla diciassettesima edizione. Al Seminario partecipano 13 Facoltà, italiane ed estere (Alghero, Ascoli Piceno, Napoli, Palermo, Paris Malaquais, Reggio Calabria, Patrasso, Roma, Venezia, Ancona, Milano, Genova, Pescara) l'Ordine degli Architetti PP&C di Trapani ed alcune prestigiose istituzioni culturali. Il Seminario, è rivolto ai soli studenti delle magistrali e, per questioni organizzative, a un massimo di 10 studenti selezionati in base al merito, tramite la presentazione di un portfolio e un colloquio. Il programma prevede la stesura di un progetto sul tema d'anno, in genere proposto da amministrazioni comunali o altre istituzioni o enti e, comunque, legato alle diverse realtà territoriali. Il tema viene presentato all'inizio del seminario e sviluppato nel corso dell'anno, secondo l'orario previsto. Il viaggio costituisce la struttura portante del seminario quale strumento di conoscenza delle città. Durante ogni tappa, in genere quattro e della durata di due/tre giorni, sono organizzati incontri, lezioni, conferenze, visite guidate e mostre, con l'apporto dei docenti delle Facoltà partecipanti. L'itineranza del seminario fa sì che gli studenti entrino in contatto con luoghi fisici e culturali diversi, incrociando esperienze e conoscenze con docenti e studenti provenienti dalle altre sedi. Il seminario ha la sua conclusione in un evento finale: la mostra, con la presentazione e premiazione dei progetti migliori, a cui seguirà la pubblicazione del catalogo con i lavori degli studenti e degli apporti critici raccolti durante il seminario.

(English)

The optional course lasts the whole academic year and provides for the participation in the "Seminario itinerante di progettazione Villard", reaches the seventeenth edition. To the Seminar participate 13 Faculties, Italian and foreign (Alghero, Ascoli Piceno, Napoli, Palermo, Paris Malaquais, Reggio Calabria, Patrasso, Roma, Venezia, Ancona, Milano, Genova, Pescara, Trapani) and some prestigious cultural institutions. The Seminar, is reserved to the students of the Laurea Magistrale and, for organizational matters, to a maximum of 10 students selected in base to the worth, through the presentation of a portfolio and an interview. The program foresees the layout of a project on the theme of year, generally proposed by administrations town or other institutions or corporate and, however, connected to different territorial realities. The theme is introduced at the beginning of the seminar and developed during the year according to the anticipated schedule. The trip and the knowledge of the cities constitutes the main core of the seminar. During every meetings, generally four and of the duration of two/three days, lessons, lectures, visits and shows are organized, with the contribution of the teachers of the Faculties participants. The itinerancy of the seminar ensures that students come into contact with different physical and cultural places, crossing experiences and knowledge with teachers and students from other cities. The seminar has its conclusion in a final event: the show, with the presentation and awarding of the best projects, followed by the publication of the catalog with the work of students and critical contributions collected during the seminar.

### STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA

in - Primo anno - Secondo semestre

LA CONOSCENZA DELLE ARCHITETTURE DEL PASSATO - ACQUISITA ATTRAVERSO LO STUDIO DELLE MOTIVAZIONI, DEL CONTESTO STORICO E DELLE CARATTERISTICHE PROGETTUALI DELLE OPERE - HA UN'IMPORTANZA FONDAMENTALE NEL CONTRIBUIRE AD ACCRESCERE LE CAPACITÀ DEGLI STUDENTI DI "LEGGERE" L'ARCHITETTURA E DI COMPRENDERNE GLI ASPETTI PROGETTUALI E LE TECNICHE. L'OFFERTA AMPIA DI CORSI DI STORIA DELL'ARCHITETTURA NASCE DA QUESTA CONVINZIONE. IL CORSO DI STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA SI PONE L'OBIETTIVO DI RIPERCORRERE CRITICAMENTE IL PROCEDIMENTO COMPOSITIVO - IDEOLOGICO, METODICO E PROGETTUALE - CHE SI TROVA ALL'ORIGINE DELL'OPERA ARCHITETTONICA ED È DIRETTO AD UNA UTENZA CULTURALE GIÀ CONSAPEVOLE DEL RUOLO DELLA STORIA DELL'ARCHITETTURA NELL'AMBITO DEL PROCESSO PROGETTUALE QUALI GLI STUDENTI DELL'ULTIMO CICLO. IN PARTICOLARE, È PROPRIO SU QUESTO ASPETTO DELLA PARTECIPAZIONE DEL MEDIUM STORICO ALLA PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA NEL CORSO DEI SECOLI - ESCLUDENDO OVVIAMENTE L'UTILIZZAZIONE DI SEMPLICI STILEMI COME REPERTORIO-CATALOGO E PRIVILEGIANDO INVECE LA LEZIONE METODOLOGICA DEL PASSATO - CHE VERTONO I PRINCIPI DETERMINANTI DEL TAGLIO CONOSCITIVO CHE SI INTENDE DARE AGLI ARGOMENTI CHE SARANNO AFFRONTATI. STABILITA QUINDI PRELIMINARMENTE L'INTENZIONE DI CONSIDERARE SOPRATTUTTO L'EVOLUZIONE STORICA DEL METODO PROGETTUALE, NEL CORSO DELLE LEZIONI SARANNO AFFRONTATI IN MANIERA DETTAGLIATA IL LINGUAGGIO, I CRITERI PROGRAMMATICI E LE MOTIVAZIONI - ANCHE IDEOLOGICHE - RICONTRABILI NELL'ARCO STORICO COMPRESO TRA IL QUATTROCENTO E IL CONTEMPORANEO.

(English)

The knowledge of historic architecture is very important to help the students improve their capacity of understanding the buildings and their design and technical features; this knowledge is gained through the study of the whole of buildings' motivations, historic context and design features. The wide variety of courses dealing with history of architecture comes from this conviction. The course of History of Architecture and Methods of Analysis aims at critically retracing the composition process -either ideological, methodical or procedural- at the basis of every architecture; it is directed towards the students of the fifth year of course, that are already aware of the role that history of architecture plays in the design process. In particular, the very role of history in relation to architectural design during centuries is at the basis of the disciplinary orientation meant for the topics at hand, avoiding to take into account the use of simple stylistic issues as repertoire-catalogue and preferring the methodological lesson from the past. Once the intention of considering above all the historical evolution of the design method has been stated, the language will be dealt with closely during the classes, together with the programmatic criteria and the motivations -even ideological- found in the period of time between the Fifteen century and today.

### HERITAGE

in - Primo anno - Secondo semestre

Could - and should - urban space be considered cultural heritage? If so, how can we reveal the hidden properties of the spatial system, so to turn it into a cultural landscape? And how could these properties be communicated in order to integrate space as cultural heritage into contemporary and social



construction processes? How can cities integrate historic layers (palimpsests) into their urban development? The project aims at critically examining and synthesizing archaeological and urban artefacts, matching them with other memories of human experience in the urban landscape. Our intention is to analyze and interpret the city of Rome following roman aqueducts (from Porta Capena to Parco degli Acquedotti) with its surroundings, hypothetically made up of five distinguishable, interrelated layers: The original landscape: the topography of the ancient city; Classical Rome (a period of ca. twelve centuries); Medieval Rome (ca. ten centuries); the Rome of the Renaissance and Baroque (ca. four centuries); Modern and contemporary Rome (after 1871). These different layers have constantly interacted through the historical development of urbanism, and their existing elements in the urban landscape will be identified, studied and described by students in different ways such as mapping, storytelling collection, archival research.

(English)

Could - and should - urban space be considered cultural heritage? If so, how can we reveal the hidden properties of the spatial system, so to turn it into a cultural landscape? And how could these properties be communicated in order to integrate space as cultural heritage into contemporary and social construction processes? How can cities integrate historic layers (palimpsests) into their urban development? The project aims at critically examining and synthesizing archaeological and urban artefacts, matching them with other memories of human experience in the urban landscape. Our intention is to analyze and interpret the city of Rome following roman aqueducts (from Porta Capena to Parco degli Acquedotti) with its surroundings, hypothetically made up of five distinguishable, interrelated layers: The original landscape: the topography of the ancient city; Classical Rome (a period of ca. twelve centuries); Medieval Rome (ca. ten centuries); the Rome of the Renaissance and Baroque (ca. four centuries); Modern and contemporary Rome (after 1871). These different layers have constantly interacted through the historical development of urbanism, and their existing elements in the urban landscape will be identified, studied and described by students in different ways such as mapping, storytelling collection, archival research.

## BIM - TECNICHE PARAMETRICHE DI PROGETTAZIONE

in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso intende introdurre gli studenti alle nuove modalità operative della progettazione contemporanea, legate alla introduzione di ambienti digitali di lavoro, e alle diverse relazioni tra attori che li animano. L'esame parte dalla esposizione diretta degli studenti a software avanzati di modellazione oggi genericamente definiti BIM (Building Information Modeling), ma di fatto appartenenti al più vasto ambito della simulazione e della modellazione parametrica. In particolare il corso evidenzia i legami e le evoluzioni che la progettazione architettonica ottiene dalla possibilità di interagire direttamente, negli ambienti digitali con altri ambiti quali la produzione diretta a controllo numerico dei componenti, la simulazione energetica e strutturale, il controllo dei costi. Tale nuovo ambito di progettazione "simulativo" avvicina la progettazione architettonica ai metodi, alle consuetudini e alle possibilità di alta integrazione più caratteristiche di altri settori come l'industria automobilistica, o genericamente il settore meccanico, da cui non a caso provengono molti dei software oggi "trasferiti" all'ambito architettonico. Il corso quindi stimola gli studenti ad esplorare le innovazioni di processo, di prodotto e di forma collegate al contesto professionale e culturale contemporaneo.

(English)

The class introduces students to complexity in Architectural Design. The class proposes and explains the digital means, the procedures, the uses and the organization of contemporary Design Offices more oriented toward innovation and integration of different instances in the design. The class is oriented as a small Laboratory, even its results are evaluated in the understanding of the theory and the new concepts introduced. Students produce a series of small designs, based on the direct experimentation of digital procedures in BIM software, conceived in its parametric core identity. So there is a strict relationship between technology introduced and design topics, thanks to a careful selection and filter of the proposed functions. The basic assumption of the class is that there is a strict need of facing new technologies, deeply understanding them and their power, but in a day to day effort to engage them in a design based thinking. The aim is to prepare students to a mindset that is fruitful in the contemporary professional and cultural context.

## MACCHINE PER DISEGNARE: IL DISEGNO STORICO RIVISITATO PARAMETRICAMENTE

in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

L'obiettivo formativo consiste nel far acquisire ed esplicitare le relazioni – sempre esistite – tra la rappresentazione grafica e la rappresentazione analitica in un approccio contemporaneo alle discipline del disegno e della matematica. verranno offerti gli strumenti per ampliare la conoscenza delle curve parametriche, della loro genesi, della loro costruzione e del loro tracciamento. Le equazioni analitiche verranno relate alle specifiche costruzioni grafiche con riga e compasso, attraverso la costruzione e l'utilizzo di "macchine" quali alcuni ellissografi, parabolografi e iperbolografi. Gli obiettivi interdisciplinari dell'insegnamento sono: sviluppare negli studenti la capacità di saper vedere le caratteristiche del progetto figurativo su un supporto bidimensionale, nel momento stesso del suo disegnarsi; fornire le basi scientifico culturali per affrontare la modellazione digitale; consolidare la capacità di relazionare forme e formule. Ogni curva disegnata con una macchina, stabilendo e poi variando i dati di partenza, pone lo studente protagonista attivo del tracciamento e della corrispondente rappresentazione analitica

(English)

The goal of this course is to underline the existing relations, between graphic and analytic representation, by a contemporary approach to the disciplines of drawing and mathematics. The graphic construction of a curve with ruler and compass will be followed by the analytical representation with parametric ad cartesian equations. Then the construction of historical drawing instruments will follow. The interdisciplinary goals of this course are: develop the attitude of students to understand and foresee the features of a figurative project on a two-dimensional support, from the beginning of its initial representation; provide scientific and cultural basis to handle digital modelling; strengthen their ability to integrate knowledge coming from different disciplines.

## ARCHITETTURA ANTICA: TEORIE, TIPI E TECNICHE

in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso ha come finalità la formazione della capacità di analisi e comprensione di manufatti antichi ed intende sviluppare negli studenti l'attitudine a leggere il costruito attraverso gli strumenti del disegno. Le lezioni affronteranno l'architettura antica sia sotto il profilo storico-archeologico sia su un piano più

progettuale, dando spazio ad analisi di carattere costruttivo-strutturale, compositivo, tipologico e formale. Più specificatamente si intende stimolare una lettura degli edifici allo stato di rudere attraverso le competenze proprie dell'architetto, dando spazio alla descrizione grafica e alla lettura tridimensionale del manufatto nei suoi caratteri costruttivi e le sue componenti strutturali. Al fine di maturare una conoscenza completa delle architetture del passato nel corso verranno affrontati temi legati all'analisi del linguaggio formale degli elementi architettonici, lo studio metrologico dei fabbricati, le caratteristiche compositive e più propriamente progettuali, i riferimenti al contesto in cui l'opera è stata concepita e realizzata, le fonti storiche ed epigrafiche, la trattatistica antica.

(English)

The course aims at offering the students the tools for analysing and understanding ancient architecture through a didactic strategy based both on an historical process-based outlook (crucial for an architect's background) and more practical design-based topics, highlighting traditional materials and building techniques, structural behaviour of traditional construction, principles of architectural design, the architectural language of classical orders. During the lessons the students will be encouraged to understand a ruined construction through diagrams and sketches as well as to have a structural approach to the building techniques used in Greek and Roman architecture. In order to gain a wide understanding of classical architecture the classes and site visits will focus on the aesthetical issues of classical architecture, the political significance of Imperial architecture in Rome, metrology, design issues, the context in which the buildings were designed and built, the historical sources, ancient treatises.

## TEMI E SPAZI DEL BAROCCO

in - Primo anno - Secondo semestre

Il Corso propone una lettura di approfondimento su alcuni dei fenomeni collegati alla cultura architettonica dell'età barocca in Italia e in aree di diretta influenza, attraverso la selezione di tematiche ed espressioni spaziali rilevanti. Attraverso lezioni in aula, visite e sopralluoghi verrà presa in esame la genesi e lo sviluppo dell'architettura in centri e periferie del Barocco italiano nel contesto delle vicende politico-religiose europee e delle prime forme di globalizzazione economica e culturale, con particolare attenzione al contesto romano e alle sue aree disseminazione artistica. Verranno analizzati da una parte gli "spazi" del Barocco, nelle sue molteplici manifestazioni espressive - dalle tipologie tradizionali alle innovative espressioni della vita civile e religiosa, dal teatro allo spazio effimero, dai giardini agli ambienti urbani -, dall'altra i grandi "temi" che innescano fenomeni di trasformazione delle arti e dell'architettura, collegati alle committenze, alle correnti culturali, all'evoluzione tecnologica, alle implicazioni scientifiche e letterarie.

(English)

The course aims to deepen the knowledge of some of the phenomena related to the architectural culture of the Baroque age in Italy and in areas of direct influence, through the selection of relevant themes and spatial expressions. Through classroom lessons, visits and inspections will be examined the genesis and development of architecture in centers and peripheries of the Italian Baroque, in the context of political and religious events in Europe and the first forms of economic and cultural globalization, with particular attention to the Roman context and its areas of artistic dissemination. It will be analyzed on one hand the "spaces" of the Baroque, in its multiple expressive manifestations - from the traditional typologies to the innovative expressions of civil and religious life, from the theater to the ephemeral space, from gardens to urban environments -, on the other hand the great "themes" that trigger phenomena of transformation of the arts and architecture, connected to clients, cultural currents, technological evolution, scientific and literary implications.

## STRUMENTI PER IL PROGETTO DI RESTAURO

in - Primo anno - Secondo semestre

Disegno: L'obiettivo del corso è quello di fornire agli studenti i metodi, gli strumenti e le procedure utili alla conoscenza ed all'analisi degli edifici storici, delle loro caratteristiche materiali, costruttive e di conservazione. Particolare riguardo verrà dato all'apprendimento dei metodi di rilevamento integrato, utilizzando tecniche tradizionali di rilievo diretto coordinate con quelle di rilievo 3D (image based e range based). Matematica: Il corso si propone lo studio e l'analisi di curve e superfici nel piano e nello spazio come modelli matematici di elementi architettonici. Si vogliono approfondire, nell'applicazione a diversi casi di studio, le proprietà differenziali di curve e superfici parametriche e la loro composizione in un modello virtuale. Attraverso la modellizzazione è possibile elaborare una analisi approfondita della struttura architettonica funzionale a diversi interventi nel campo del restauro.

(English)

Design: The goal of the course is to provide students with methods, tools and useful procedures to the knowledge and analysis of historic buildings, their physical characteristics, construction and conservation. Particular attention will be given to learning the methods of integrated survey, using traditional techniques of direct survey coordinated with 3D relief (image based and range based). Mathematics: The course is aimed at studying and analysis of curves and surfaces in plane and in space as mathematical models of architectural elements. To learn, applying to different case studies, the differential properties of parametric curves and surfaces and their composition in a virtual model. By modelling you it is possible to process a thorough analysis of the architectural structure functional to several interventions in the field of restoration.

**GIS PER IL RESTAURO:** in - Primo anno - Secondo semestre

L'obiettivo del corso è quello di fornire agli studenti i metodi, gli strumenti e le procedure utili alla conoscenza ed all'analisi degli edifici storici, delle loro caratteristiche materiali, costruttive e di conservazione. Particolare riguardo verrà dato all'apprendimento dei metodi di rilevamento integrato, utilizzando tecniche tradizionali di rilievo diretto coordinate con quelle di rilievo 3D (image based e range based).

(English)

The goal of the course is to provide students with methods, tools and useful procedures to the knowledge and analysis of historic buildings, their physical characteristics, construction and conservation. Particular attention will be given to learning the methods of integrated survey, using traditional techniques of direct survey coordinated with 3D relief (image based and range based).

**MATEMATICA - CURVE E SUPERFICI:** in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso si propone lo studio e l'analisi di curve e superfici nel piano e nello spazio come modelli matematici di elementi architettonici. Si vogliono approfondire, nell'applicazione a diversi casi di studio, le proprietà differenziali di curve e superfici parametriche e la loro composizione in un modello virtuale. Attraverso la modellizzazione è possibile elaborare una analisi approfondita della struttura architettonica funzionale a diversi interventi nel campo del restauro.

(English)

The course is aimed at studying and analysis of curves and surfaces in plane and in space as mathematical models of architectural elements. To learn, applying to different case studies, the differential properties of parametric curves and surfaces and their composition in a virtual model. By modelling you it is possible to process a thorough analysis of the architectural structure functional to several interventions in the field of restoration.

**RILIEVO PER IL RESTAURO:** in - Primo anno - Secondo semestre

L'obiettivo del corso è quello di fornire agli studenti i metodi, gli strumenti e le procedure utili alla conoscenza ed all'analisi degli edifici storici, delle loro caratteristiche materiali, costruttive e di conservazione. Particolare riguardo verrà dato all'apprendimento dei metodi di rilevamento integrato, utilizzando tecniche tradizionali di rilievo diretto coordinate con quelle di rilievo 3D (image based e range based).

(English)

The goal of the course is to provide students with methods, tools and useful procedures to the knowledge and analysis of historic buildings, their physical characteristics, construction and conservation. Particular attention will be given to learning the methods of integrated survey, using traditional techniques of direct survey coordinated with 3D relief (image based and range based).

## LAB - Learning from Abroad

in - Primo anno - Secondo semestre

Learning from Abroad is a design laboratory with an international character, which provides a complex and original design experience, accompanied by the opening towards horizons at the center of the culture and practice of contemporary architectural debate. The "Architecture for Work and Production" Laboratory aims to carry out the project of a building or a small complex of buildings with a high urban or territorial value, able, on the one hand, of innovating the approach to Work and Industrial production and, on the other, to regenerate an industrial or peripheral urban area. The project will be developed in groups of maximum 4 students and will be divided into three phases: a. urban concept; b. architectural vision; c. design development. The scale will not exceed 1: 100 but there may be detailed insights. Technology will be seen as a constitutive element of the design choices.

(English)

Learning from Abroad is a design laboratory with an international character, which provides a complex and original design experience, accompanied by the opening towards horizons at the center of the culture and practice of contemporary architectural debate. The "Architecture for Work and Production" Laboratory aims to carry out the project of a building or a small complex of buildings with a high urban or territorial value, able, on the one hand, of innovating the approach to Work and Industrial production and, on the other, to regenerate an industrial or peripheral urban area. The project will be developed in groups of maximum 4 students and will be divided into three phases: a. urban concept; b. architectural vision; c. design development. The scale will not exceed 1: 100 but there may be detailed insights. Technology will be seen as a constitutive element of the design choices.

## GESTIONE E STRUMENTI DELLA TRASFORMAZIONE URBANA

in - Primo anno - Primo semestre

Il riuso, anche adattivo, del patrimonio esistente, costituisce una delle principali dinamiche per la trasformazione della città contemporanea. Il corso intende richiamare l'attenzione sui processi di riuso del patrimonio esistente attraverso specifici casi di progetti attuati o in corso di attuazione. Tre sono le focalizzazioni proposte: i ruoli dei diversi soggetti coinvolti, i meccanismi di individuazione e messa a disposizione delle risorse economiche, l'offerta di spazi e servizi pubblici e il contributo alla modernizzazione dei servizi essenziali (salute, educazione, cultura, ecc...). La valutazione degli impatti dei processi di riuso nella dimensione territoriale costituirà un ulteriore ambito di interesse del corso come anche le interrelazioni con gli aspetti della mobilità e in generale del miglioramento della qualità urbana.

(English)

The adaptive reuse of the existing heritage is one of the main dynamics for the transformation of the contemporary city. The course aims to focus on the reuse of existing heritage through projects of case studies implemented or in progress. There are three proposed focuses: the roles of the different actors involved, the mechanisms for identifying and making available economic resources, the availability of public spaces and services, and the contribution to the modernization of essential services (health, education, culture, etc ...). The impacts evaluation of adaptive reuse in the territorial dimension will constitute a further area of interest of the course as well as the interrelationships with the aspects of mobility and in general the improvement of urban quality.

## PROGETTARE E COSTRUIRE IN SICUREZZA

in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso è indirizzato alla formazione per la direzione dei lavori, per la direzione di cantiere e per il ruolo di coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, con particolare riguardo alla fase di produzione in cantiere. A tal fine il corso affronta i temi, sviluppati con un carattere teorico e applicativo, relativi alle figure e alle procedure del processo edilizio. viene quindi individuata una rappresentazione di insieme del processo edilizio che descrive le varie figure coinvolte (committente, progettista, costruttore, etc.) e la loro natura, le competenze che ognuna di esse deve possedere, le relazioni e le procedure individuate sia a livello normativo regolamentare e tecnico che consuetudinarie. vengono presentate infine le varie fasi che caratterizzano la

realizzazione di un'opera pubblica.

(English)

The course is directed to training for the directorate of works, directorate for construction and for the role of safety coordinator at run time, especially with regard to the production stage in the construction site. The course covers the following topics teaching, developed a theoretical part and an application part: the workers and procedures of the construction process. is identified with a representation of the building process that describes the various figures present (client, designer, manufacturer, etc.) and their nature, the skills that each of them should possess, relationships and procedures identified in both legislative or regulatory and technical that customary. finally, are presented the different steps that characterize the construction of public works.

## BASIC OF COMPUTATIONAL STRUCTURAL MECHANICS

in - Primo anno - Primo semestre

The course provides an overview of some aspects of computational mechanics, able to improve basic knowledge and skill of structural mechanics that architecture students acquired and developed during undergraduate training. It will give the key items of implementation for a structural analysis, through both theoretical presentations and practices making use of very common commercial software. Course topics cover a wide variety of applications and mechanical problems, to which in particular the Finite Element Method (FEM) is applicable, according to the following outlines: 1) linear algebra and analysis (just enough); 2) linear elastic analysis of both 1D and 2D structures; 3) modal analysis; 4) theoretical formulation for general problems.

(English)

The course provides an overview of some aspects of computational mechanics, able to improve basic knowledge and skill of structural mechanics that architecture students acquired and developed during undergraduate training. It will give the key items of implementation for a structural analysis, through both theoretical presentations and practices making use of very common commercial software. Course topics cover a wide variety of applications and mechanical problems, to which in particular the Finite Element Method (FEM) is applicable, according to the following outlines: 1) linear algebra and analysis (just enough); 2) linear elastic analysis of both 1D and 2D structures; 3) modal analysis; 4) theoretical formulation for general problems.

## LABORATORIO DI RESTAURO ARCHITETTONICO

in - Secondo anno - Primo semestre

Studio del processo di progettazione del restauro di architettura, a partire dagli ambiti teorici e analitici per finire agli aspetti operativi. L'applicazione di tale processo ha come obiettivo l'ideazione e la definizione di interventi appropriati al restauro architettonico di selezionati casi di studio. Durante il laboratorio sono previsti approfondimenti tecnici sul rilievo degli edifici storici e sulla fisica tecnica applicata. Il Modulo di Estimo fornisce la valutazione economica e finanziaria, per una possibile fattibilità e convenienza economica. Attraverso casi applicativi, gli studenti potranno verificare il costo complessivo di interventi analoghi, muovendosi in direzione di un miglioramento della qualità dello spazio esistente.

(English)

Study of the design process of the restoration of architecture, from the theoretical and analytical fields to the operational aspects. The application of this process has the objective of designing and defining appropriate interventions in architectural restoration of selected case studies. During the workshop technical insights are provided on the importance of historic buildings and the physical technique applied. The module of quantity survey provides the economic and financial evaluation for a possible feasibility and cost effectiveness. Through case studies, students will be able to check the total cost of similar interventions, moving in the direction of improving the quality of existing space.

**ESTIMO:** in - Secondo anno - Primo semestre

Il Modulo di Estimo fornisce la valutazione economica e finanziaria, per una possibile fattibilità e convenienza economica. Attraverso casi applicativi, gli studenti potranno verificare il costo complessivo di interventi analoghi, muovendosi in direzione di un miglioramento della qualità dello spazio esistente

(English)

The module of quantity survey provides the economic and financial evaluation for a possible feasibility and cost effectiveness. Through case studies, students will be able to check the total cost of similar interventions, moving in the direction of improving the quality of existing space.

**RESTAURO:** in - Secondo anno - Primo semestre

Studio del processo di progettazione del restauro di architettura, a partire dagli ambiti teorici e analitici per finire agli aspetti operativi. L'applicazione di tale processo ha come obiettivo l'ideazione e la definizione di interventi appropriati al restauro architettonico di selezionati casi di studio. Durante il laboratorio sono previsti approfondimenti tecnici sul rilievo degli edifici storici e sulla fisica tecnica applicata.

(English)

Study of the design process of the restoration of architecture, from the theoretical and analytical fields to the operational aspects. The application of this process has the objective of designing and defining appropriate interventions in architectural restoration of selected case studies. During the workshop technical insights are provided on the importance of historic buildings and the physical technique applied.

## STORIA DELLA CITTÀ E DEL TERRITORIO

in - Primo anno - Primo semestre

Il corso si propone di fornire un quadro di "città storica" come risultato di progetti definiti linguisticamente, caratteristici e distintivi della dimensione urbana; Partendo da riferimenti sintetici alle città di epoca pre-romana e romana, il corso esplorerà alcune questioni specifiche riguardanti la fondazione e la trasformazione urbana nel periodo tra il medioevo e l'età moderna. Le conoscenze acquisite dagli studenti troveranno applicazioni specifiche nel trattamento di documenti relativi a intere città o parti di loro (strade, piazze, fortificazioni, ecc.) Considerati particolarmente significativi per la storia urbana; le loro caratteristiche originali e le successive trasformazioni verranno evidenziate, fino alla fase corrente.

(English)

The course aims to provide a framework of 'historic city' as a result of projects, linguistically defined, characteristic and distinctive of the urban dimension; starting from synthetic references to the cities of pre-roman and roman times, the course will explore some specific issues regarding the foundation and urban transformation during the period between the middle ages and the modern age. The knowledge acquired by students will find specific applications in the processing of papers relating to entire cities or parts of them (streets, squares, fortifications, etc.) considered particularly significant for urban history; their original features and the subsequent transformations will be highlighted, until the current phase.

## MODELLI MATEMATICI PER LE APPLICAZIONI

in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre, in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre, in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

Affrontare la letteratura di ricerca recente in ambito architettonico e scientifico. L'argomento principale sono i labirinti e lo studio della complessità. La prima parte del corso consiste di un "reading course", su articoli tratti dalle riviste "Nexus-Mathematics and Architecture", e "Architectural Geometry". Eventuali temi matematici comuni a più articoli di ricerca saranno trattati in lezioni frontali. Implementazione di modelli numerici. Imparare a far dialogare tra almeno due diversi software usati durante il corso di studi; questo sia importando ed esportando dati, che intervenendo al livello del modello descrittivo sotteso, e a volte non esplicitato. In particolare uso del software Grasshopper.

(English)

The main subject is Labyrinths and the study of complexity. The first part consists of a "reading course" on recent research literature in architecture and the sciences, such as from journals "Nexus-Mathematics and Architecture" and "Architectural Geometry". Possible mathematical themes shared by several papers will be dealt with in frontal lectures. Numerical modelling and simulation. Objective of the course is also to learn how to choose at least two different softwares used in the architectural curriculum, and learn how to force communication between the two; this is both in importing and exporting data, but most important, also at the level of the descriptive model, which generally goes undiscussed. In particular the use of Grasshopper.

## ROMA-MADRID. CASA E CITTÀ - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD

in - Primo anno - Secondo semestre

Il Corso ha l'obiettivo di: - consolidare le conoscenze degli studenti sul tema della casa collettiva, con particolare riferimento alle sperimentazioni proposte dalla cultura architettonica a Roma e a Madrid dall'inizio del XX secolo e agli anni più recenti; - rafforzare la consapevolezza degli studenti sul ruolo che l'abitazione collettiva ha avuto e può avere nella formazione di uno spazio urbano di qualità, in grado di suscitare negli abitanti un senso di identificazione e di appartenenza; - promuovere il confronto tra architetture e città come metodo di ricerca utile alla progettazione architettonica. - promuovere gli scambi tra studenti europei e l'internazionalizzazione della didattica.

(English)

The course aims to: - consolidate the students' knowledge on the topic of the collective housing, with particular reference to the experimentations proposed by architectural culture in Rome and Madrid from the beginning of the 20th century and more recent years; - strengthen students' consciousness of the role that collective housing has had and can have for the quality of urban space, capable of inspiring in the inhabitants a sense of identification and belonging; - promote the comparison between different architectural cultures and cities as a research method useful for architectural design; - promote exchanges between European students and the internationalization of teaching.

## COMPLEMENTI DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE - STRUTTURE DI LEGNO

in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso di Complementi di progettazione strutturale - strutture di legno si avvale della partecipazione di esperti di strutture in legno. il principale obiettivo è l'acquisizione delle conoscenze di base relative al comportamento meccanico del legno utilizzato come materiale da costruzione e dei principali elementi e sistemi strutturali con esso realizzati. Padronanza di basilari strumenti operativi per la verifica della sicurezza strutturale, criteri di progetto e verifica degli elementi tali da consentire il progetto di tipologie costruttive semplici. A tal fine è richiesto lo sviluppo di un'esercitazione progettuale che ha come oggetto una passerella pedonale in legno.

(English)

The course of Complements on design of timber structures involves the participation of experts in timber structures. The main focus is the acquisition of basic knowledge about the mechanical behavior of timber used as construction material and of the main elements and structural systems made with it. Basic



tools for evaluation of the structural safety and design criteria for structural elements, aimed to simplified constructions design. To this aim is required the development of a simple design of a timber foot bridge.

## MERCATI URBANI E PROMOTORI IMMOBILIARI

in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

Tema principale del corso sarà la definizione di idee e strumenti per coniugare produttività, sostenibilità ed equità nei processi di trasformazione urbana. Esplorando le relazioni tra analisi economica, pianificazione urbanistica e gestione urbana, il corso riserverà attenzione particolare all'azione pubblica e alle modalità attraverso le quali sviluppare efficaci forme di collaborazione pubblico privato in ambito urbano, soprattutto nel settore edilizio e immobiliare. Il corso pone l'accento sull'importanza dei dati economici per comprendere sia le relazioni che uniscono i differenti attori urbani sia la risposta dei soggetti privati all'azione dei pubblici poteri.

(English)

The central concern of the course is to identify ideas and methods of enhancing urban productivity while promoting sustainability and equity through public intervention at the city level. Bringing economic analysis to city planning and management, the course will focus on urban public policy & private economic development, mainly in the real estate sector. The course emphasizes the importance of the economic context, the understanding of the underlying rationale for policies, and the response private agents give to public action and incentives.

## STORIA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA

in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso prende in esame l'architettura del XX secolo, in Europa e negli Stati Uniti, mettendo in evidenza le diverse modernità del Novecento: quella legata alle avanguardie ma anche quella costituita dall'intreccio di rapporti tra tradizioni regionali e nuovi linguaggi. Saranno inoltre analizzate le politiche riformatrici dell'abitazione e dell'urbanistica e l'importanza dell'affermarsi del calcestruzzo armato. Il corso affronta anche la crisi del Movimento Moderno, fino ad accennare ai temi di frontiera dell'ultimo decennio del secolo.

(English)

The course include the 20th century architecture in Europe and in the United States of America, highlighting the different modern tendencies: the one linked to the avant-gardes but also the one established from the intersection of relationships between regional traditions and new languages. Besides, dwelling and urban reforming policies and the importance of the reinforced concrete establishing will be analysed. The course also deals with the Modern Movement crisis and outlines the themes of the beginning of the last century decade.

## PROGETTI E CANTIERI PER IL RESTAURO ARCHITETTONICO

in - Primo anno - Primo semestre

Il corso intende offrire agli studenti l'opportunità di sperimentare un'introduzione alle tematiche proprie del cantiere, con specifica declinazione sul cantiere di restauro. Compatibilmente con i tempi e con le modalità della didattica, si affrontano diversi temi applicativi, osservandone, anche sul campo nel corso di sopralluoghi e visite con operatori e tecnici specialistici, le articolazioni; si discutono e si analizzano alcune fra le possibili soluzioni a problematiche proprie della pratica professionale.

(English)

The course offers students the opportunity to experience an introduction to the yard's own issues, with specific variation on the restoration site. Compatibly with the times and with the methods of teaching, addressing various application themes, observin, even on the field during inspections and visits by professionals and specialist technicians, the joints; They discuss and analyze some of the possible solutions to their problems of professional practice.

## AGENDA 2030 DELLE NAZIONI UNITE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE: COSTRUIRE E ABITARE LE CITTÀ DI DOMANI

in - Primo anno - Secondo semestre

Introduzione all'Agenda 2030 delle Nazioni unite per lo sviluppo sostenibile nella sua unitarietà e nella sua articolazione generale Analisi dei 17 SDG (Sustainable Development Goals) Discussione critica dell'impianto dell'Agenda e dei legami tra i suoi diversi obiettivi, sia in termini di sinergie che di possibili trade off Approfondimenti su alcuni obiettivi dell'Agenda, in connessione agli interessi specifici e/o ai piani di studio dei singoli studenti del Dipartimento di Architettura

(English)

Introduction to the United Nations 2030 Agenda for sustainable development in its unity and in its general articulation Analysis of the 17 SDGs (Sustainable Development Goals) Critical discussion of the agenda and the links between its different objectives, both in terms of synergies and possible trade offs Insights on some Agenda objectives, in connection with the specific interests and / or study plans of the individual students of the Department of Architecture

## ROMA E IL RINASCIMENTO

in - Primo anno - Primo semestre

Il corso ambisce ad approfondire la conoscenza di un capitolo centrale nella storia della cultura occidentale, che costituisce anche un tassello fondamentale per la formazione di architetture e architetti. Attraverso l'analisi della storia di Roma nel Rinascimento, si pone un duplice obiettivo: 1. Affinare la capacità di comprensione critica dell'architettura del passato. 2. Fornire gli strumenti teorici e metodologici per approcciarsi in maniera operativa al patrimonio.

(English)

The course explores in depth a meaningful chapter of the history of culture, which is a pivotal element of the education and the profession of architects. The course sets two primary objectives: 1. To improve the critical knowledge of the early modern architecture 2. To offer theoretical, methodological and technical tools to reading the architectural heritage.

## FISICA TECNICA

in - Secondo anno - Primo semestre

Il corso si propone di affrontare il tema del dimensionamento ed inserimento degli impianti tecnologici (termici, elettrici, di illuminazione e impianti speciali) in contesti in cui la tutela dei Beni Culturali è di primaria importanza. Il tema della luce viene affrontato anche in qualità di elemento narrativo, da utilizzare per la valorizzazione e la corretta interpretazione del manufatto architettonico, sotto il profilo morfologico, tipologico e storico

(English)

The course aims to address the issue of sizing and insertion of technological systems (thermal, electrical, lighting and special systems) in situations where the protection of cultural heritage is of primary importance. The theme of light is also addressed as a narrative element, to be used for the development and the correct interpretation of the architectural, from a morphological, typological and historical profile.

## LABORATORIO DI RESTAURO DEL PATRIMONIO ARCHITETTONICO

ARCHITETTURA E PAESAGGI STORICI: in - Secondo anno - Primo semestre

Sistemazione critica e sperimentazione operativa sui temi relativi alla cultura del patrimonio storico-artistico, guidata da una lettura filologica e costruttiva degli argomenti presentati durante il corso. Integrazione tra la ricerca teorica della progettazione architettonica e i temi del restauro, della conservazione e della ricostruzione in ambito archeologico, monumentale e nei contesti storici.

(English)

Critical ordering and operational testing on issues related to the culture of the historical and artistic heritage, led by a philological and constructive reading of topics submitted during the course. Integration between theoretical research of architectural design and the themes of restoration, conservation and reconstruction in archaeology, monumental and historical contexts.

in - Secondo anno - Primo semestre

Integrazione tra la ricerca teorica della progettazione architettonica e i temi del restauro, della conservazione e della ricostruzione in ambito archeologico, monumentale e nei contesti di architettura regionalista. Sistemazione critica e sperimentazione operativa sui temi relativi alla cultura del patrimonio storico architettonico; lettura filologica e costruttiva degli argomenti presentati durante il corso; progetto di restauro architettonico.

(English)

Integration between the theoretical research of architectural design and the themes of restoration, conservation and reconstruction in the archaeological, monumental context and in the contexts of regionalist architecture. Critical ordering and operational testing on issues related to the culture of historical architectural heritage; philological and constructive reading of the topics submitted during the course; architectural restoration project

RESTAURO DEI MONUMENTI: in - Secondo anno - Primo semestre, in - Secondo anno - Primo semestre

Sistemazione critica e sperimentazione operativa sui temi relativi alla cultura del patrimonio storico-artistico, guidata da una lettura filologica e costruttiva degli argomenti presentati durante il corso. Integrazione tra la ricerca teorica della progettazione architettonica e i temi del restauro, della conservazione e della ricostruzione in ambito archeologico, monumentale e nei contesti di architettura regionalista.

(English)

Critical ordering and operational testing on issues related to the culture of the historical and artistic heritage, led by a philological and constructive reading of arguments submitted during the course. Integration between theoretical research of architectural design and the themes of restoration, conservation and reconstruction in archaeology, monumental and contexts of regionalist architecture.

## PROGETTO DEL RECUPERO URBANISTICO

in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso mira a fornire gli elementi della disciplina, della metodologia e della tecnica per intervenire in quelle aree urbane, storiche e non, identificate dal 1978 dalla legge 457, che ha introdotto lo strumento del piano di ripristino. Questo anche e soprattutto alla luce dell'evoluzione che lo strumento aveva nel corso degli anni e delle attuali dinamiche urbane, sempre più interessate al recupero delle aree urbane esistenti.

(English)

The course aims at providing the elements of the discipline, methodology and technique to intervene in those urban areas, historical and not, identified since 1978 by the law 457, which introduced the instrument of the recovery plan. This also and especially in the light of the evolution that the instrument had over the years and the current urban dynamics, ever more interested in the recovery of the existing urban areas.

## TEORIA DELLA RICERCA ARCHITETTONICA

in - Primo anno - Secondo semestre

Sistemazione critica e sperimentazione operativa sui temi relativi alla cultura del patrimonio storico-artistico, guidata da una lettura filologica e costruttiva degli argomenti presentati durante il corso. Integrazione tra la ricerca teorica della progettazione architettonica e i temi del restauro, della conservazione e della ricostruzione in ambito archeologico, monumentale e nei contesti di architettura regionalista.

(English)

Critical ordering and operational testing on issues related to the culture of the historical and artistic heritage, led by a philological and constructive reading of arguments submitted during the course. Integration between theoretical research of architectural design and the themes of restoration, conservation and reconstruction in archaeology, monumental and contexts of regionalist architecture.

## TEORIE E METODI DELLA PROGETTAZIONE DEL PAESAGGIO

in - Primo anno - Primo semestre

L'obiettivo del corso consiste nell'educare gli studenti alla conoscenza, contestualizzazione e comprensione del progetto di paesaggio in relazione alle teorie della cultura contemporanea che lo ispirano, e in riferimento alle metodologie che lo informano. Le intersezioni tra maestri, progetti, temi e problemi, individuate in un periodo che va dal moderno al contemporaneo, definiranno la traiettoria delle lezioni.

(English)

The course is aimed at introducing students to landscape design from a perspective that would allow them to contextualise and better understand its relationship to the contemporary culture theories that inspire it in reference to the methodologies it draws upon. The trajectory of the lectures will be based on an intersection of pioneers of design, projects, themes, and problems individuated in the period extending from the Modern to the Contemporary.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E URBANA

in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre, in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Primo semestre

Approfondimento di temi posti dal Laboratorio di Urbanistica con gli strumenti del progetto architettonico a scala urbana, con particolare attenzione alle componenti strutturali. Il laboratorio propone un nuovo disegno architettonico e urbano per l'area di studio e le azioni di modificazione degli spazi che possano condurre a un progetto d'insieme, acquisendo le basi per una valutazione economica dei progetti.

(English)

To explore issues raised by the Laboratory of Urban Planning with the tools of architectural design at the urban scale, with particular attention to the structural components. The laboratory offers a new architectural and urban design for the study area and the actions of modification of the spaces that could lead to an overall project, acquiring the basis for an economic evaluation of projects.

## LABORATORIO SPERIMENTALE PROGETTAZIONE-RESTAURO

in - Primo anno - Secondo semestre

Formare gli studenti all'attività progettuale affrontando, in via sperimentale, temi di progettazione e restauro di edifici storici o archeologici, con particolare attenzione alla conservazione delle preesistenze e senza rinunciare al progetto contemporaneo, nella convinzione dell'unicità del metodo di lavoro dei due ambiti disciplinari abitualmente separati negli ordinamenti universitari.

(English)

To train students in the project activity by dealing, on an experimental basis, with themes focused on the design and restoration of historical or archaeological buildings, with particular consideration to the preservation of pre-existing structures and without renouncing the contemporary project, in the belief of the uniqueness of the working method of the two disciplines usually separated in university programs.

## PROVA FINALE

in - Secondo anno - Secondo semestre

L'obiettivo formativo della prova finale è consentire agli studenti la produzione di contenuti culturali che rappresentino la sintesi degli interessi maturati e delle capacità acquisite durante il corso di studi. Questi contenuti culturali corrispondono alla produzione di una tesi di laurea, che è un elaborato originale realizzato su temi scientifici e culturali concordati col relatore.

(English)

The educational objective of the final test is to allow students to produce cultural content that represents the synthesis of the interests gained and the skills acquired during the course of study. These cultural contents correspond to the production of a Master Degree thesis, which is an original elaboration made on scientific and cultural themes agreed with the supervisor.

## STORIA DELLE TECNICHE

in - Primo anno - Primo semestre

Gli studenti vengono guidati a riconoscere nelle opere strutturali nel loro sviluppo diacronico le conoscenze teoriche acquisite in altri corsi tecnici e a comprenderne l'importanza ai fini della creatività e dell'innovazione nei vari periodi. Il corso mette lo studente nelle condizioni di affrontare la progettazione dialogando più consapevolmente con la componente statica.

(English)

Building on the previous theoretical knowledge, the course aims firstly to improve the ability to recognise structural aspects of architectural and construction history. Secondly, it allows the students to approach the architectural project by facing the technical aspects of buildings and works of engineering.

## PROGETTO DEL RESTAURO ARCHITETTONICO

in - Primo anno - Secondo semestre

Conoscenza critica ed operativa della cultura del restauro, della conservazione e della ricostruzione in ambito archeologico, architettonico e nei contesti ambientali di interesse storico-artistico. Attraverso esercitazioni di studio o di progetto si propone di approfondire la lettura filologica e costruttiva dei diversi temi presentati durante il corso.

(English)

Critical knowledge and operational culture of restoration, conservation and reconstruction in archeology, architecture and the surroundings of historic and artistic interest. Through study exercises or through the project it aims to deepen the philological and construction overview of different topics presented during the course.

## LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA M

in - Secondo anno - Primo semestre

La Progettazione strutturale in riferimento all'edificato storico mediante approcci qualitativi e quantitativi. Nel Laboratorio, alla comprensione degli aspetti strutturali relativi alla costruzione tradizionale fa seguito la ideazione di soluzioni progettuali filologicamente coerenti, ed efficaci dal punto di vista meccanico.

(English)

The structural design in relation to the historical built by qualitative and quantitative approaches. In the laboratory, the understanding of the structural aspects of the traditional construction follows the ideation of design solutions philologically consistent and effective from the mechanical point of view.

## ARTI CIVICHE

in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

Lo studio propone un'esperienza di un'analisi fenomenologica dell'attuale città attraverso un approccio relazionale, artistico e transdisciplinare. Per maggiori informazioni: [http://www.articiviche.net/lac/arti\\_civiche/arti\\_civiche.html](http://www.articiviche.net/lac/arti_civiche/arti_civiche.html) Blog del professore: <http://articiviche.blogspot.it/>

(English)

The studio propose an experience of a phenomenological analysis of the actual city trough a relational, artistic and transdisciplinary approach. For more info see: [http://www.articiviche.net/lac/arti\\_civiche/arti\\_civiche.html](http://www.articiviche.net/lac/arti_civiche/arti_civiche.html) Professor's blog: <http://articiviche.blogspot.it/>

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DEGLI SPAZI APERTI

**ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO:** in - Primo anno - Secondo semestre, in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

Il carattere interdisciplinare del corso consente di riconoscere e descrivere gli ambiti di paesaggio naturali e artificiali nei quali interviene, di confrontarsi in modo consapevole con le diverse fasi di antropizzazione, con la storia e la forma delle strutture urbane.

(English)

The interdisciplinary nature of the course allows you to recognize and describe the areas of natural and man made landscape in which intervenes, to deal consciously with the different phases of human settlement, with the history and form of urban structures.

## LABORATORIO DI RESTAURO URBANO

in - Primo anno - Secondo semestre

Le tematiche del riassetto urbano legate soprattutto alle trasformazioni recenti. I moduli di Urbanistica e di Diritto e legislazione dei BBCC consentono di approfondire gli strumenti normativi, procedurali ed economici da porre a sostegno del progetto di restauro.

(English)

The issues of urban development especially related to recent transformations. The modules of Urban Planning and the Law and Legal of BBCC provide insight into the regulatory, procedural and economic instruments to put in support of the restoration project.

**LEGISLAZIONE BB CC:** in - Primo anno - Secondo semestre

I moduli di Urbanistica e di Diritto e legislazione dei BBCC consentono di approfondire gli strumenti normativi, procedurali ed economici da porre a sostegno del progetto di restauro.

(English)

The modules of Urban Planning and the Law and Legal of BBCC provide insight into the regulatory, procedural and economic instruments to put in support of the restoration project.

**RESTAURO:** in - Primo anno - Secondo semestre

Le tematiche del riassetto urbano legate soprattutto alle trasformazioni recenti.

(English)

The issues of urban development especially related to recent transformations.

**URBANISTICA:** in - Primo anno - Secondo semestre

I moduli di Urbanistica e di Diritto e legislazione dei BBCC consentono di approfondire gli strumenti normativi, procedurali ed economici da porre a sostegno del progetto di restauro.

(English)

The modules of Urban Planning and the Law and Legal of BBCC provide insight into the regulatory, procedural and economic instruments to put in support of the restoration project.

## PROGETTAZIONE INCLUSIVA

in - Primo anno - Primo semestre

Baratta Nel Corso, ai concetti di comfort, sicurezza e multisensorialità verranno integrati quelli di accessibilità e fruibilità, rafforzando il concetto che al centro del progetto deve essere collocato l'uomo inteso nella sua accezione più ampia.

(English)

The Course confirming the idea that man, in his broadest sense, must be placed at the centre of the project. The concepts of accessibility and availability will be integrated into those ones concerning comfort, safety and multisensory.

## SCIENZA DELLE COSTRUZIONI

in - Primo anno - Secondo semestre

Gli aspetti scientifici delle costruzioni storiche sono oggetto di selezione e approfondimento critico al fine di offrire la messa a punto degli strumenti culturali



necessari a comprendere le concezioni strutturali degli organismi architettonici.

(English)

The scientific aspects of the historical buildings are subject to selection and critical analysis in order to offer the development of cultural tools necessary to understand the structural concepts of the architectural organisms.

## TECNOLOGIE PER IL RESTAURO

in - Primo anno - Primo semestre

Studio dei materiali, del processo costruttivo e delle tecniche esecutive tradizionali e di innovazione: analisi della loro possibile utilizzazione nell'ambito del progetto di restauro dei manufatti architettonici di interesse storico artistico.

(English)

Study of materials, the construction process and the traditional executive techniques and innovations: analysis of their possible use in the restoration project of architectural artefacts of historical and artistic interest.

## ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900

ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900 - PARTE 1: in - Primo anno - Secondo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso mira ad avviare gli studenti alla conoscenza dell'architettura italiana dei primi decenni del secondo dopoguerra, letta in rapporto al contesto internazionale e alla crisi del Moderno.

(English)

The course aims to introduce students to the knowledge of Italian architecture in the first decades after the Second World War, read in relation to the international context and the crisis of the Modern.

in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso mira ad avviare gli studenti alla conoscenza dell'architettura italiana dei primi decenni del secondo dopoguerra, letta in rapporto al contesto internazionale e alla crisi del Moderno.

(English)

The course aims to introduce students to the knowledge of Italian architecture in the first decades after the Second World War, read in relation to the international context and the crisis of the Modern.

## TEMI DI RESTAURO ARCHITETTONICO IN AMBITO EUROPEO ED EXTRAEUROPEO

in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso affronta temi e casi esemplari e/o controversi del dibattito internazionale sul restauro dei monumenti e sulla conservazione del patrimonio culturale.

(English)

The course examines themes and exemplary and/or controversial international cases related to the restoration of monuments and the conservation of cultural heritage.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA

in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Primo semestre

Il progetto del nuovo in rapporto a un contesto di interesse storico-ambientale, con approfondimenti sugli aspetti ambientali, impiantistici e fisico tecnici.

(English)

The design of new projects in relation to the context of historical and environmental interest, with emphasis on the environmental, technical, and physical plant systems.

## ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE

in - Primo anno - Primo semestre

Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche, tirocini formativi e di orientamento, altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro

(English)

Additional language skills, computer skills, job training and guidance, other useful knowledge for entering the labour market.

## STUDI URBANI, SPAZIO E COMUNITA'

in - Primo anno - Secondo semestre

Dare agli studenti le competenze fondamentali per una comprensione critica dei problemi urbani e confrontarli con il ruolo dell'approccio architettonico

(English)

To give the students the basic skills for a critical understanding of urban problems and to compare these with the role of architectural approach

**DIPARTIMENTO: ARCHITETTURA**  
 Corso di laurea in Scienze dell'architettura (L-17) A.A. 2021/2022  
 Programmazione didattica

Primo anno

Primo semestre

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21001990 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 1</b>			0	0		
PARTE INTRODUTTIVA Canale: CANALE I PALMIERI VALERIO Canale: CANALE II BURRASCANO MARCO Canale: CANALE III FARINA MILENA	B	ICAR/14	4	50		
STRUTTURA E ARCHITETTURA I Canale: CANALE I NUTI CAMILLO Canale: CANALE II SANTINI SILVIA Canale: CANALE III SALERNO GINEVRA	B	ICAR/08	1	12,5	AP	ITA
STRUTTURA E ARCHITETTURA II Canale: CANALE I NUTI CAMILLO Canale: CANALE II SANTINI SILVIA Canale: CANALE III SALERNO GINEVRA	B	ICAR/09	1	12,5		
<b>21001991 - ISTITUZIONI DI MATEMATICHE 1</b> Canale: CANALE I FALCOLINI CORRADO TEDESCHINI LALLI LAURA Canale: CANALE II MAGRONE PAOLA	A	MAT/07	8	100	AP	ITA
<b>21001992 - FONDAMENTI DI GEOMETRIA DESCRITTIVA</b> Canale: CANALE I SPADAFORA GIOVANNA Canale: CANALE II CANCIANI MARCO	A	ICAR/17	8	100	AP	ITA
<b>21001993 - STORIA DELL'ARCHITETTURA 1</b> Canale: CANALE I MATTEI FRANCESCA Canale: CANALE II ORTOLANI GIORGIO	A	ICAR/18	8	100	AP	ITA
<b>21002008 - ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE</b> Canale: NO	F		4	50	I	ITA

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>Gruppo opzionale:</b> COMUNE Orientamento unico DISCIPLINE A SCELTA DELLO STUDENTE 2021/2022	D			150		
<b>Gruppo opzionale:</b> COMUNE Orientamento unico LINGUA UE	E			50		

### Secondo semestre

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21001990 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 1</b> PARTE APPLICATIVA Canale: CANALE I PALMIERI VALERIO Canale: CANALE II BURRASCANO MARCO Canale: CANALE III FARINA MILENA	B	ICAR/14	8	100	AP	ITA
<b>21001994 - MATERIALI ED ELEMENTI COSTRUTTIVI</b> Canale: CANALE I BARATTA ADOLFO FRANCESCO LUCIO Canale: CANALE II CALCAGNINI LAURA	B	ICAR/12	8	100	AP	ITA
<b>21001995 - DISEGNO DELL'ARCHITETTURA</b> DISEGNO DELL'ARCHITETTURA Canale: CANALE I FARRONI LAURA Canale: CANALE II CIANCI MARIA GRAZIA RAPPRESENTAZIONE DIGITALE Canale: CANALE I Bando Canale: CANALE II Bando	C	ICAR/17	6	75	AP	ITA
<b>21001996 - FONDAMENTI DI FISICA</b> Canale: CANALE I BRUNI FABIO Canale: CANALE II SODO ARMIDA	A	FIS/01	6	75	AP	ITA
<b>Gruppo opzionale:</b> COMUNE Orientamento unico DISCIPLINE A SCELTA DELLO STUDENTE 2021/2022	D			150		
<b>Gruppo opzionale:</b> COMUNE Orientamento unico LINGUA UE	E			50		

**Secondo anno**
**Primo semestre**

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21001997 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 2</b> Canale: CANALE I LONGOBARDI GIOVANNI Canale: CANALE II CONVERSO STEFANO Canale: CANALE III Bando	B	ICAR/14	8	100	AP	ITA
<b>21001998 - ISTITUZIONI DI MATEMATICHE 2</b> Canale: CANALE I TEDESCHINI LALLI LAURA Canale: CANALE II Bando	C	MAT/07	4	50	AP	ITA
<b>21001999 - FONDAMENTI DI MECCANICA DELLE STRUTTURE</b> Canale: CANALE I FORMICA GIOVANNI Canale: CANALE II VARANO VALERIO	B	ICAR/08	8	100	AP	ITA
<b>21002000 - TERRITORIO, AMBIENTE E PAESAGGIO: CONTESTI E STRUMENTI</b> URBANISTICA Canale: CANALE I FILPA ANDREA Canale: CANALE II OMBUEN SIMONE	C	ICAR/21	2	25	AP	ITA
URBANISTICA Canale: CANALE I FILPA ANDREA Canale: CANALE II OMBUEN SIMONE	B	ICAR/21	6	75		
			0	0		

**Secondo semestre**

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002000 - TERRITORIO, AMBIENTE E PAESAGGIO: CONTESTI E STRUMENTI</b> PAESAGGIO Canale: CANALE I METTA ANNALISA Canale: CANALE II GABBIANELLI ALESSANDRO	C	ICAR/15	4	50	AP	ITA
<b>21002001 - LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA</b> Canale: CANALE I Bando Canale: CANALE II MARRONE PAOLA Canale: CANALE III RAIMONDI ALBERTO	B	ICAR/12	8	100	AP	ITA

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002002 - FONDAMENTI DI FISICA TECNICA</b> Canale: CANALE I DE LIETO VOLLARO EMANUELE Canale: CANALE II FONTANA LUCIA	A	ING-IND/11	6	75	AP	ITA
<b>21002003 - STORIA DELL'ARCHITETTURA 2</b> Canale: CANALE I GARGANO MAURIZIO Canale: CANALE II STURM SAVERIO	A	ICAR/18	8	100	AP	ITA

## Terzo anno

### Primo semestre

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002004 - LABORATORIO DI RESTAURO</b> RESTAURO Canale: CANALE I ZAMPILLI MICHELE Canale: CANALE II FEIFFER CESARE Canale: CANALE III GEREMIA FRANCESCA	B	ICAR/19	6	75		
STRUMENTI E METODI DEL RESTAURO Canale: CANALE I STABILE FRANCESCA ROMANA Canale: CANALE II FEIFFER CESARE Canale: CANALE III STABILE FRANCESCA ROMANA	B	ICAR/19	2	25	AP	ITA
RILIEVO Canale: CANALE I Bando Canale: CANALE II CIANCI MARIA GRAZIA Canale: CANALE III SPADAFORA GIOVANNA	A	ICAR/17	4	50		
<b>21002005 - LABORATORIO DI URBANISTICA</b> Canale: CANALE I RANZATO MARCO Canale: CANALE II NUCCI LUCIA Canale: CANALE III CAUDO GIOVANNI	B	ICAR/21	8	100	AP	ITA
<b>21002006 - TECNICA DELLE COSTRUZIONI</b> Canale: CANALE I BERGAMI ALESSANDRO VITTORIO Canale: CANALE II ALBANESI TOMMASO	B	ICAR/09	8	100	AP	ITA



Secondo semestre

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002007 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 3</b>			0	0		
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA Canale: CANALE I MONTUORI LUCA Canale: CANALE II DALL'OLIO LORENZO Canale: CANALE III FURNARI MICHELE	B	ICAR/14	8	100		
TECNOLOGIA Canale: CANALE I Bando Canale: CANALE II Bando Canale: CANALE III CALCAGNINI LAURA	B	ICAR/12	2	25	AP	ITA
ESTIMO Canale: CANALE I FINUCCI FABRIZIO Canale: CANALE II FINUCCI FABRIZIO Canale: CANALE III FINUCCI FABRIZIO	B	ICAR/22	4	50		
<b>21002010 - PROVA FINALE</b> Canale: N0	E		4	50	AP	ITA

## Dettaglio dei gruppi opzionali

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>Gruppo opzionale: COMUNE Orientamento unico DISCIPLINE A SCELTA DELLO STUDENTE 2021/2022</b>						
<b>21002012 - MACCHINE PER DISEGNARE: IL DISEGNO STORICO RIVISITATO PARAMETRICAMENTE</b> (secondo semestre)			0	0		
PARTE I (secondo semestre) Canale: N0 FARRONI LAURA	D	ICAR/17	2	25	AP	ITA
PARTE II (secondo semestre) Canale: N0 MAGRONE PAOLA	D	MAT/05	2	25		
<b>21002013 - CULTURA E STORIA DEL PATRIMONIO</b> (primo semestre) Canale: N0 PALLOTTINO ELISABETTA	D	ICAR/19	4	50	AP	ITA
<b>21002132 - PROGETTARE E COSTRUIRE IN SICUREZZA</b> (primo semestre) SIMONETTI ALFREDO	D	ICAR/12	8	120	AP	ITA
<b>21002135 - BIM - TECNICHE PARAMETRICHE DI PROGETTAZIONE</b> (secondo semestre) CONVERSO STEFANO	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21002134 - ARTI CIVICHE</b> (secondo semestre) MUTUAZIONE - ARTI CIVICHE (21002134) - CARERI FRANCESCO	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21002138 - STUDI URBANI, SPAZIO E COMUNITA'</b> (secondo semestre) MUTUAZIONE - STUDI URBANI, SPAZIO E COMUNITA' (21002138) - CAUDO GIOVANNI	D	ICAR/21	8	100	AP	ITA
<b>21010027 - COMPLEMENTI DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE - STRUTTURE DI LEGNO</b> (secondo semestre) MUTUAZIONE - COMPLEMENTI DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE - STRUTTURE DI LEGNO (21010027) - FOLLESA Maurizio	D	ICAR/09	4	50	AP	ITA
<b>21010042 - PROGETTAZIONE INCLUSIVA</b> (primo semestre) BARATTA ADOLFO FRANCESCO LUCIO	D	ICAR/12	4	50	AP	ITA
<b>21010043 - STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA</b> (secondo semestre) SCIMEMI MADDALENA	D	ICAR/18	4	50	AP	ITA

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21010044 - ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD</b> <i>(secondo semestre)</i> FARINA MILENA PALMIERI VALERIO CANOVAS ALCARAZ ANDRES MARTIN BLAS Sergio	D	ICAR/14	6	75	AP	ITA
<b>21010051 - LABORATORIO SPERIMENTALE PROGETTAZIONE-RESTAURO</b> <i>(secondo semestre)</i> CELLINI FRANCESCO SEGARRA LAGUNES MARIA MARGARITA	D	ICAR/14, ICAR/19	8	100	AP	ITA
<b>21010052 - AGENDA 2030 DELLE NAZIONI UNITE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE: COSTRUIRE E ABITARE LE CITTÀ DI DOMANI</b> <i>(secondo semestre)</i> TONELLI CHIARA	D	ICAR/12	4	50	AP	ITA
<b>21010031 - STORIA DELLE TECNICHE</b> <i>(primo semestre)</i> Bando	D	ICAR/18	4	50	AP	ITA
<b>21010053 - ARCHITETTURA E TIPOLOGIA, LE VARIAZIONI DELL'IDENTITÀ'</b> <i>(primo semestre)</i> MONTUORI LUCA	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21010055 - ROMA E IL RINASCIMENTO</b> <i>(primo semestre)</i> MATTEI FRANCESCA	D	ICAR/18	4	50	AP	ITA

**Gruppo opzionale: COMUNE Orientamento unico LINGUA UE**

<b>20202021 - IDONEITA LINGUA - INGLESE</b> <i>(primo e secondo semestre)</i>	E		4	50	I	ITA
<b>20202024 - IDONEITA LINGUA - TEDESCO</b> <i>(primo e secondo semestre)</i>	E		4	50	I	ITA
<b>20202022 - IDONEITA LINGUA - FRANCESE</b> <i>(primo e secondo semestre)</i>	E		4	50	I	ITA
<b>20202023 - IDONEITA LINGUA - SPAGNOLO</b> <i>(primo e secondo semestre)</i>	E		4	50	I	ITA

## Legenda

**Tip. Att. (Tipo di attestato):** **AP** (Attestazione di profitto), **AF** (Attestazione di frequenza), **I** (Idoneità)

**Att. Form. (Attività formativa):** **A** Attività formative di base **B** Attività formative caratterizzanti **C** Attività formative affini ed integrative **D** Attività formative a scelta dello studente (art.10, comma 5, lettera a) **E** Per la prova finale e la lingua straniera (art.10, comma 5, lettera c) **F** Ulteriori attività formative (art.10, comma 5, lettera d) **R** Affini e ambito di sede classe LMG/01 **S** Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali (art.10, comma 5, lettera e)

## Obiettivi formativi

### DISEGNO DELL'ARCHITETTURA

#### in - Primo anno - Secondo semestre

Raggiungere la padronanza della strumentazione basilare del disegno come linguaggio per la progettazione, la conoscenza e la comunicazione dell'architettura. Padroneggiare le tecniche di rappresentazione a varie scale, il disegno dal vero, la normazione e le convenzioni grafiche.

### DISEGNO DELL'ARCHITETTURA

#### in - Primo anno - Secondo semestre

Il disegno in architettura è comparabile alla parola nel linguaggio orale; saper parlare e scrivere, e quindi in architettura disegnare, in forma corretta e comprensibile, conosciuta ai nostri interlocutori è premessa fondamentale per potersi rapportare (collaborare e scambiare) con il mondo esterno superando il limite dell'intuizione personale e del sentimento privato. La conoscenza della base grammaticale e lessicale del disegno dell'architettura (nell'inscindibilità delle sue componenti di pensiero e di segno) consente di sperimentare la disponibilità del linguaggio grafico-architettonico di raccontare non solo la realtà oggettiva e materico/dimensionale dell'architettura stessa (esistente o progettata) ma anche di impostare, verificare, esporre, lungo l'intero iter progettuale e di studio, i pensieri formali, le logiche geometriche e proporzionali, le memorie storico linguistiche, i valori simbolici, il significato sotteso, che sostanziano i modi apparenti di essere degli oggetti architettonici e danno ragione logica e metrico dimensionale delle scelte formali e linguistiche che ognuno di essi (pensieri/oggetti) contiene ed esprime. obiettivi: sviluppare la conoscenza teorico-critica e la capacità pratica di corretta utilizzazione delle tecniche e dei metodi di rappresentazione, del significato e del valore delle convenzioni grafiche necessarie alla trasmissione dell'idea di architettura e al suo disegno per il progetto. Conoscenza critico operativa, quindi, del Disegno quale strumento base (sia attuativo che di stimolazione mentale lungo l'intero processo progettuale) per la definizione e messa in forma compiuta dei propri pensieri architettonici; per esprimere, in modo trasmissibile e comparabile, la propria idea di architettura; per lo studio e la comprensione delle forme e dei modi storici di costruzione della città e degli oggetti che la compongono. Così, a fianco di esercitazioni pratiche per l'approfondimento operativo delle leggi di costruzione geometrica e delle tecniche di rappresentazione, si analizzerà ruolo e collocazione reciproca del Disegno e dell'Architettura, tentando di fare ordine su alcune delle correlazioni esistenti tra il Disegno delle forme architettoniche e i modi storici di evoluzione interna sia del processo progettuale individuale, sia della definizione della forma architettonica stessa, sia delle tecniche di rappresentazione grafica storicamente corrispondenti. Metodi di valutazione: verifica delle esercitazioni e delle elaborazioni specifiche del tema individualmente svolto. Disegni che dovranno evidenziare: padronanza delle tecniche di rappresentazione e conoscenza dei modi formali, geometrici, estetici e culturali che sostanziano la disciplina architettonica; capacità di rappresentazione del tema architettonico proposto, dal disegno a mano libera al disegno digitale, dalle proiezioni ortogonali alla rappresentazione della realtà "volumetrico/dimensionale" e della definizione cromatica dei rapporti chiaroscurali e del colore.

**Docente: CIANCI MARIA GRAZIA**

Il disegno si pone come ricerca di un'estetica individuale, soggettiva, propria ed in qualche modo unica; è quindi una conquista di una propria autonomia, di una propria libertà espressiva. Le operazioni grafiche hanno, infatti, la caratteristica di unire indissolubilmente la tecnica esecutiva, intesa come operatività manuale, e il pensiero astratto. Da questo connubio discende la condizione esclusiva del disegno di riguardare tutte le arti ed in qualche modo anche la trasversalità del suo insegnamento a tutte le formazioni professionali o lauree nelle discipline creative. disegno deve essere inteso, secondo la sua più antica tradizione accademica, come metalinguaggio progettuale (condiviso tra le arti), cioè come sapere che riguarda la dimensione figurativa - e dunque comunicativa (rappresentativa) della costruzione architettonica. nel processo didattico l'apprendimento del disegno contribuisce alla formazione di una precisa cultura figurativa dell'architetto ed è necessariamente collocato a cavallo tra la progettazione e la storia. Il corso si propone di approfondire, di sperimentare le tecniche della rappresentazione, finalizzate alla conoscenza, alla lettura, al rilievo diretto, all'analisi, all'ideazione dell'architettura. Non si potrà imparare a disegnare perfettamente nel poco tempo a disposizione; l'esercizio del disegno e l'apprendimento di questo è un appassionante e continuo sforzo che si fa da soli e che dovrebbe accompagnarci per tutta la vita; il corso cercherà però di dare le basi per comprendere e rafforzare le proprie modalità espressive attraverso il disegno: con l'applicazione delle varie tecniche, grazie alle indicazioni dirette e pratiche date durante le esercitazioni, per mezzo dello studio, dell'osservazione e del ri-disegno di casi emblematici dell'architettura e dell'arte sia classica che contemporanea. Attraverso queste esercitazioni, verrà favorita la definizione di una propria espressività grafica, aiutando così a comprendere come sia indispensabile il disegno per esprimere le proprie idee e per il progetto. Scorrendo i testi dedicati ai maestri dell'architettura, da Palladio ad Aldo Rossi, da Leonardo a Le Corbusier, il nostro interesse è attratto dalle immagini delle opere ma, spesso, ancora di più dai disegni, cioè dalla rappresentazione grafica delle loro idee. All'interno delle piante, dei prospetti sono indissolubilmente racchiusi i concetti compositivi, strutturali, tecnologici e formali che li hanno resi paradigmatici nel mondo dell'architettura. Il disegno in qualsiasi forma eseguito, dallo schizzo al più asettico rendering computerizzato, è una delle conoscenze strettamente indispensabile all'architetto per attuare la precisa stesura delle proprie idee. Che l'architettura si apprenda e si comunichi disegnando le architetture è pratica ovvia, ma non lo è allo stesso tempo la coscienza del disegno come espressione della mente e dell'anima. La prima parte del corso approfondirà quindi la conoscenza del disegno a mano libera, una procedura che allude al passato ma che ha estimatori illustri anche nel contemporaneo, un particolare spazio sarà dedicato al disegno dal vero, allo schizzo, al disegno prospettico e al rilievo a vista. Nella seconda parte si esploreranno le diverse tecniche di rappresentazione contemporanea e non, come esercizio complesso d'interpretazione della realtà, si passerà dalla china alla matita, dal carboncino all'acquerello, dalla sanguigna ai pantoni, su supporti di volta in volta differenti. Ogni lezione sarà preceduta da un'esercitazione svolta nell'aula o in esterno alla presenza del docente che fornirà chiarimenti pratici sulla sua esecuzione. Sono previste verifiche intermedie ed è richiesta la presenza alle lezioni e alle esercitazioni. Il materiale verrà indicato dal docente durante le lezioni.

**Docente: FARRONI LAURA**

Il corso è composto da 6 cfu di Disegno e 2 cfu di Rappresentazione digitale, che saranno strettamente integrati. 1. 1. Disegno dal Vero e Rilievo presso Palazzo Spada a Roma, con campagne in situ e successivo lavoro in aula. 2. 2. Disegno per il progetto architettonico con lezioni teoriche e esperienze laboratoriali Tutte le sezioni di seguito indicate saranno accompagnate dalla teoria che permetterà l'acquisizione dei fondamenti della disciplina del disegno e il raggiungimento degli obiettivi del corso, da verificare in sede di esame. Tematiche generali 0. Il disegno a mano libera 1. Il disegno di rilievo diretto.

Metodologie e costruzioni grafiche 2. Il disegno per il progetto architettonico: dal concept al disegno tecnico codificato 3. Il disegno dei Maestri 4. Analisi grafica dei valori architettonici 5. Il disegno tra arte e scienza: disegno antico, strumenti, teoria della rappresentazione 6. Percezione e comunicazione visiva Argomenti specifici Al fine di sviluppare le tematiche prima indicate si tratteranno i seguenti argomenti: 1. Teoria della misura (cap. di libro) 2. I fondamenti teorici del rilevamento. Il rilevamento architettonico diretto. Eidotipi e procedure (per la pianta e l'alzato di un ambiente familiare) (cap. di libro) 3. Il disegno degli elementi della costruzione (scale, infissi). (dispensa) 4. Rappresentazione simbolica. I codici grafici e loro uso. (cap. libro) 5. I sistemi di quotatura per i grafici di rilievo e di progetto. (dispensa e cap. libro) 6. Il disegno di progetto architettonico: tipi di elaborati, metodi e processo grafico di elaborazione. (cap. libro) 7. L'analisi grafica per la conoscenza dell'opera architettonica. Da applicare al tema fornito dal docente. (dispensa) 8. Percezione e comunicazione visiva. Gli elementi della rappresentazione. Punto, linea, superficie, strutture, tessiture e leggi formali e composizione grafica. (cap. e dispensa) 9. Il disegno dei Maestri: le valenze del disegno tra regola e artificio grafico. (cap. libro e dispense) 10. Il disegno degli ordini classici. Cinque pezzi facili di R. Migliari (estratto rivista) 11. Il disegno dell'antico tra arte e scienza. L'arte del disegno a Palazzo Spada. La prospettiva solida del Borromini: disegno e costruzione. Lezione di chiusura. (libro e saggio in volume)

#### RAPPRESENTAZIONE DIGITALE

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Raggiungere la padronanza della strumentazione basilare del disegno come linguaggio per la progettazione, la conoscenza e la comunicazione dell'architettura. Padroneggiare le tecniche di rappresentazione a varie scale, la normazione e le convenzioni grafiche.

#### STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA

**in - Primo anno - Secondo semestre**

LA CONOSCENZA DELLE ARCHITETTURE DEL PASSATO - ACQUISITA ATTRAVERSO LO STUDIO DELLE MOTIVAZIONI, DEL CONTESTO STORICO E DELLE CARATTERISTICHE PROGETTUALI DELLE OPERE - HA UN'IMPORTANZA FONDAMENTALE NEL CONTRIBUIRE AD ACCRESCERE LE CAPACITÀ DEGLI STUDENTI DI "LEGGERE" L'ARCHITETTURA E DI COMPRENDERNE GLI ASPETTI PROGETTUALI E LE TECNICHE. L'OFFERTA AMPIA DI CORSI DI STORIA DELL'ARCHITETTURA NASCE DA QUESTA CONVINZIONE. IL CORSO DI STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA SI PONE L'OBIETTIVO DI RIPERCORRERE CRITICAMENTE IL PROCEDIMENTO COMPOSITIVO - IDEOLOGICO, METODICO E PROGETTUALE - CHE SI TROVA ALL'ORIGINE DELL'OPERA ARCHITETTONICA ED È DIRETTO AD UNA UTENZA CULTURALE GIÀ CONSAPEVOLE DEL RUOLO DELLA STORIA DELL'ARCHITETTURA NELL'AMBITO DEL PROCESSO PROGETTUALE QUALI GLI STUDENTI DELL'ULTIMO CICLO. IN PARTICOLARE, È PROPRIO SU QUESTO ASPETTO DELLA PARTECIPAZIONE DEL MEDIUM STORICO ALLA PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA NEL CORSO DEI SECOLI - ESCLUDENDO OVVIAMENTE L'UTILIZZAZIONE DI SEMPLICI STILEMI COME REPERTORIO-CATALOGO E PRIVILEGIANDO INVECE LA LEZIONE METODOLOGICA DEL PASSATO - CHE VERTONO I PRINCIPI DETERMINANTI DEL TAGLIO CONOSCITIVO CHE SI INTENDE DARE AGLI ARGOMENTI CHE SARANNO AFFRONTATI. STABILITA QUINDI PRELIMINARMENTE L'INTENZIONE DI CONSIDERARE SOPRATTUTTO L'EVOLUZIONE STORICA DEL METODO PROGETTUALE, NEL CORSO DELLE LEZIONI SARANNO AFFRONTATI IN MANIERA DETTAGLIATA IL LINGUAGGIO, I CRITERI PROGRAMMATICI E LE MOTIVAZIONI - ANCHE IDEOLOGICHE - RISCOINTRABILI NELL'ARCO STORICO COMPRESO TRA IL QUATTROCENTO E IL CONTEMPORANEO.

**Docente: SCIMEMI MADDALENA**

Il corso di Storia e metodi di analisi dell'architettura si pone l'obiettivo di ripercorrere criticamente il percorso compositivo - ideologico, metodico e progettuale - che si trova all'origine dell'opera architettonica ed è diretto principalmente ad un'utenza culturale già consapevole del ruolo della storia dell'architettura. Una serie di lezioni frontali, in un arco storico compreso tra il Quattrocento e il Contemporaneo, affronta in maniera dettagliata il linguaggio, i criteri programmatici e le motivazioni - anche ideologiche - riscontrabili nei principali architetti della cultura occidentale. Parallelamente, il corso intende presentare agli studenti una serie di modelli di interpretazione storiografica ritenuti significativi per competenze scientifiche, obiettivi di ricerca, metodi di indagine e ambito cronologico. Testi, rappresentazioni e manufatti - dai trattati del Quattrocento ai manifesti del Moderno, alle utopie delle Neoavanguardie del secondo dopoguerra - vengono ridiscussi secondo una prospettiva storica critica, aggiornando la letteratura e mettendo in relazione diverse discipline ed espressioni artistiche, con particolare riguardo al disegno "diagrammatico".

#### TERRITORIO, AMBIENTE E PAESAGGIO: CONTESTI E STRUMENTI

**in - Secondo anno - Primo semestre, in - Secondo anno - Secondo semestre**

Il corso ha come finalità quella di rendere consapevole lo studente delle complesse interazioni tra territorio, ambiente e paesaggio, interazioni presenti fin dalla genesi degli insediamenti urbani e che connotano e qualificano oggi l'agire umano nel governo del proprio habitat. La parte iniziale del corso si prefigge di introdurre allo studio del fenomeno urbano e dei meccanismi di funzionamento di città e territori nel tempo lungo, tra "storia" e "geografia storica". Il corso svilupperà i temi delle trasformazioni territoriali e urbane che hanno interessato l'Italia dal 1900 ad oggi, del rinnovamento delle finalità e delle forme degli strumenti di governo del territorio, delle attuali tendenze e problematiche progettuali che permeano la ricerca di una sempre maggiore qualità insediativa e sostenibilità urbana. La seconda parte del corso è dedicata all'architettura degli spazi aperti, nell'evoluzione storica e nell'attualità, e offre un quadro di conoscenze afferenti discipline storiche, compositive, figurative e ambientali, in stretta relazione con il progetto di architettura e con il progetto urbano. Obiettivi principali sono trasmettere la consapevolezza della complessità e ricchezza di relazioni che sussistono tra la forma del paesaggio e le ragioni tecniche, funzionali ed espressive che lo determinano nel tempo.

#### PAESAGGIO

**in - Secondo anno - Secondo semestre**

La seconda parte del corso è dedicata all'architettura degli spazi aperti, nell'evoluzione storica e nell'attualità, e offre un quadro di conoscenze afferenti discipline storiche, compositive, figurative e ambientali, in stretta relazione con il progetto di architettura e con il progetto urbano. Obiettivi principali sono



trasmettere la consapevolezza della complessità e ricchezza di relazioni che sussistono tra la forma del paesaggio e le ragioni tecniche, funzionali ed espressive che lo determinano nel tempo.

**Docente: GABBIANELLI ALESSANDRO**

Il corso di Paesaggio, in modo sinergico con le altre due componenti Territorio e Ambiente che costituiscono il corso TAP, affronta nel secondo semestre le questioni inerenti la comprensione del significato dell'entità "paesaggio" indagandone la complessità in relazione al progetto degli spazi aperti. Nella prima parte le lezioni si concentreranno sul racconto e la comprensione di alcuni passaggi fondamentali della storia dell'architettura del giardino e del parco urbano che permetteranno di conoscere linguaggi, paradigmi e teorie del progetto. Il discorso sul progetto paesaggistico verrà affrontato sottolineando la stretta relazione che esso instaura con il progetto di architettura e dello spazio urbano. La seconda parte è dedicata alla comprensione dei principali elementi propri del progetto paesaggistico: il suolo e la costruzione di nuove topografie; la vegetazione nelle sue caratteristiche formali e dendrologiche; l'acqua come risorsa e pericolo. Attraverso la lettura di alcuni casi studio, scelti trasversalmente in diversi contesti geografici e temporali privilegiando il periodo contemporaneo, si analizzeranno suolo, vegetazione, acqua quali elementi che informano lo spazio e le strategie che sottendono il loro uso e le loro interrelazioni.

**Docente: METTA ANNALISA**

**ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO** In collaborazione con le attività didattiche delle componenti storico cartografica e urbanistica di TAP, la componente "Paesaggio" introduce gli studenti al significato del paesaggio, esplicitandone gli aspetti costitutivi. Offre un quadro di conoscenze strumentali al progetto degli spazi aperti, tra discipline storiche, compositive, figurative e ambientali, in stretta relazione con il progetto di architettura e il progetto urbano. Obiettivo principale è trasmettere la capacità di comprendere e valorizzare la complessità del progetto dello spazio aperto sul piano culturale, etico, estetico ed ecologico, attraverso la formazione di una sensibilità ricettiva e attenta alle diverse componenti dell'habitat (competenza di ascolto e di sguardo) e ai diversi temi di progetto (competenza di intervento e trasformazione). La didattica si svolge attraverso lezioni di progettazione, volte a far comprendere il legame di reciproca necessità tra il progetto di architettura e il progetto degli spazi aperti, che dovrebbero sempre convergere in un progetto autenticamente integrato, e verificano come il progetto urbano trovi nello spazio aperto una delle sue matrici essenziali. La prima parte affronta la sintassi del progetto, quindi quali ne siano le principali regole compositive che, nel tempo, hanno regolato e oggi regolano la costruzione dell'architettura degli spazi aperti, con riferimento a: - il giardino, nei due filoni dello "spazio prospettico" e "spazio per frammenti"; - il paesaggio agrario, definito nelle sue strutture orizzontali e verticali; - la città, e il ruolo strutturale che gli spazi aperti vi rivestono a partire dalla rivoluzione urbana europea del 1600. La seconda parte è dedicata alla comprensione dei principali elementi del progetto del paesaggio: la definizione e costruzione del limite; la modellazione e la scrittura del suolo; l'architettura della vegetazione; l'acqua come architettura e come misura del tempo.

#### URBANISTICA

**in - Secondo anno - Primo semestre**

Il corso svilupperà i temi delle trasformazioni territoriali e urbane che hanno interessato l'Italia dal 1900 ad oggi, del rinnovamento delle finalità e delle forme degli strumenti di governo del territorio, delle attuali tendenze e problematiche progettuali che permeano la ricerca di una sempre maggiore qualità insediativa e sostenibilità urbana.

**in - Secondo anno - Primo semestre**

La parte iniziale del corso si prefigge di introdurre allo studio del fenomeno urbano e dei meccanismi di funzionamento di città e territori nel tempo lungo, tra "storia" e "geografia storica".

**Docente: FILPA ANDREA**

Il corso TAP, di durata annuale, tratterà congiuntamente tre componenti - Territorio, Ambiente e Paesaggio - assumendo il principio della loro inscindibile complementarietà ai fini della comprensione e del governo della realtà che ci circonda; sarà quindi un corso unitario, condotto da docenti che svolgeranno le diverse parti in un percorso comune. La componente urbanistica introdurrà nel primo semestre gli studenti alle trasformazioni sociali, territoriali ed urbane che hanno caratterizzato l'Italia dal dopoguerra ad oggi, esplicitando le mutazioni avvenute nella organizzazione territoriale e nel sistema delle infrastrutture, nel sistema amministrativo, nella natura e nelle finalità degli strumenti di governo del territorio, con particolare riferimento ai nuovi paradigmi della sostenibilità ambientale della città, oggi al centro del dibattito europeo. Successivamente verranno trattati i temi contemporanei del governo territoriale - anche attraverso lo studio di strumenti urbanistici innovativi - e verrà proposta una esercitazione riguardante la lettura ed interpretazione di una parte della città di Roma.

**Docente: OMBUEN SIMONE**

Il corso TAP, di durata annuale, tratterà congiuntamente tre componenti - Territorio, Ambiente e Paesaggio - assumendo il principio della loro inscindibile complementarietà ai fini della comprensione e del governo della realtà che ci circonda; sarà quindi un corso unitario, condotto da docenti che svolgeranno le diverse parti in un percorso comune. La componente urbanistica introdurrà nel primo semestre gli studenti alle trasformazioni sociali, territoriali ed urbane che hanno caratterizzato l'Italia dal dopoguerra ad oggi, esplicitando le mutazioni avvenute nella organizzazione territoriale e nel sistema delle infrastrutture, nel sistema amministrativo, nella natura e nelle finalità degli strumenti di governo del territorio, con particolare riferimento ai nuovi paradigmi della sostenibilità ambientale della città, oggi al centro del dibattito europeo. Successivamente verranno trattati i temi contemporanei del governo territoriale - anche attraverso lo studio di strumenti urbanistici innovativi - e verrà proposta una esercitazione riguardante la lettura ed interpretazione di una parte della città di Roma.

## BIM - TECNICHE PARAMETRICHE DI PROGETTAZIONE

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso intende introdurre gli studenti alle nuove modalità operative della progettazione contemporanea, legate alla introduzione di ambienti digitali di lavoro, e alle diverse relazioni tra attori che li animano. L'esame parte dalla esposizione diretta degli studenti a software avanzati di modellazione oggi genericamente definiti BIM (Building Information Modeling), ma di fatto appartenenti al più vasto ambito della simulazione e della modellazione parametrica. In particolare il corso evidenzia i legami e le evoluzioni che la progettazione architettonica ottiene dalla possibilità di interagire direttamente, negli ambienti digitali con altri ambiti quali la produzione diretta a controllo numerico dei componenti, la simulazione energetica e strutturale, il controllo dei costi. Tale nuovo ambito di progettazione "simulativo" avvicina la progettazione architettonica ai metodi, alle consuetudini e alle possibilità di alta integrazione più caratteristiche di altri settori come l'industria automobilistica, o genericamente il settore meccanico, da cui non a caso provengono molti dei software oggi "trasferiti" all'ambito architettonico. Il corso quindi stimola gli studenti ad esplorare le innovazioni di processo, di prodotto e di forma collegate ai

**Docente: CONVERSO STEFANO**

Il corso propone temi di progettazione ispirati al mondo della costruzione digitale "a oggetti", struttura software tipica degli ambienti di modellazione parametrica, che viene introdotta stabilendo un rapporto con la strutturazione di una consapevolezza tettonica della forma e dei rapporti tra le parti. Gli studenti vengono esposti a tutta la innovazione digitale applicata all'architettura in termini di possibilità simulate, produttive e di uso, mediante la descrizione critica di diversi esempi di architettura contemporanea visti anche in prospettiva storica. Il corso mantiene sempre, però un legame diretto con la sperimentazione diretta degli strumenti software, scelti in ambiente BIM (Building Information Modeling), nella consapevolezza che solo la sperimentazione diretta e l'azione aprono a una piena consapevolezza della cultura digitale.

## MACCHINE PER DISEGNARE: IL DISEGNO STORICO RIVISITATO PARAMETRICAMENTE

**in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre**

L'obiettivo formativo consiste nel far acquisire ed esplicitare le relazioni – sempre esistite – tra la rappresentazione grafica e la rappresentazione analitica in un approccio contemporaneo alle discipline del disegno e della matematica. verranno offerti gli strumenti per ampliare la conoscenza delle curve parametriche, della loro genesi, della loro costruzione e del loro tracciamento. Le equazioni analitiche verranno relazionate alle specifiche costruzioni grafiche con riga e compasso, attraverso la costruzione e l'utilizzo di "macchine" quali alcuni ellissografi, parabolografi e iperbolografi. Gli obiettivi interdisciplinari dell'insegnamento sono: sviluppare negli studenti la capacità di saper vedere le caratteristiche del progetto figurativo su un supporto bidimensionale, nel momento stesso del suo disegnarsi; fornire le basi scientifico culturali per affrontare la modellazione digitale; consolidare la capacità di relazionare forme e formule. Ogni curva disegnata con una macchina, stabilendo e poi variando i dati di partenza, pone lo studente protagonista attivo del tracciamento e della corrispondente rappresentazione analitica

### PARTE I

**in - Primo anno - Secondo semestre**

L'OBIETTIVO FORMATIVO CONSISTE NEL FAR ACQUISIRE ED ESPLICITARE LE RELAZIONI – SEMPRE ESISTITE - TRA LA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA E LA RAPPRESENTAZIONE ANALITICA IN UN APPROCCIO CONTEMPORANEO ALLE DISCIPLINE DEL DISEGNO E DELLA MATEMATICA. VERRANNO OFFERTI GLI STRUMENTI PER AMPLIARE LA CONOSCENZA DELLE CURVE PARAMETRICHE, DELLA LORO GENESI, DELLA LORO COSTRUZIONE E DEL LORO TRACCIAMENTO. LE EQUAZIONI ANALITICHE VERRANNO RELAZIONATE ALLE SPECIFICHE COSTRUZIONI GRAFICHE CON RIGA E COMPASSO, ATTRAVERSO LA COSTRUZIONE E L'UTILIZZO DI "MACCHINE" QUALI ALCUNI ELLISSOGRAFI, PARABOLOGRAFI E IPERBOLOGRAFI. GLI OBIETTIVI INTERDISCIPLINARI DELL'INSEGNAMENTO SONO: SVILUPPARE NEGLI STUDENTI LA CAPACITÀ DI SAPER VEDERE LE CARATTERISTICHE DEL PROGETTO FIGURATIVO SU UN SUPPORTO BIDIMENSIONALE, NEL MOMENTO STESSO DEL SUO DISEGNARSI; FORNIRE LE BASI SCIENTIFICO CULTURALI PER AFFRONTARE LA MODELLAZIONE DIGITALE; CONSOLIDARE LA CAPACITÀ DI RELAZIONARE FORME E FORMULE. OGNI CURVA DISEGNATA CON UNA MACCHINA, STABILENDO E POI VARIANDO I DATI DI PARTENZA, PONE LO STUDENTE PROTAGONISTA ATTIVO DEL TRACCIAMENTO E DELLA CORRISPONDENTE RAPPRESENTAZIONE ANALITICA

**Docente: FARRONI LAURA**

Programma Si propone agli studenti lo studio sia teorico che pratico di macchine matematiche storiche per il tracciamento di curve piane e per il tracciamento del disegno in prospettiva, con studio della relativa trattatistica con l'obiettivo di evidenziare il rapporto tra geometria e costruzione. Il primo argomento che viene affrontato è sulle curve coniche, iniziando dalla loro genesi spaziale (presentazione attraverso modelli 3d digitali) come proiezioni del cerchio o, equivalentemente, sezioni piane del cono circolare retto, per poi passare alla loro definizione come luogo geometrico. Si passerà all'analisi dei parametri che determinano una conica e al tracciamento della sua forma attraverso metodi grafici e rappresentazioni analitiche ( formulazioni sia parametrica che cartesiana); per ogni curva conica, poi, verranno costruiti diversi tipi di macchine. L'analisi delle macchine per il tracciamento delle coniche è propedeutico allo studio di altri tipi di curve, come la cissoide, le cicloidi, le spirali, e degli strumenti per la prospettiva. Il processo mostrato sarà affiancato all'indagine sulla trattatistica di settore.

### PARTE II

**in - Primo anno - Secondo semestre**

L'OBIETTIVO FORMATIVO CONSISTE NEL FAR ACQUISIRE ED ESPLICITARE LE RELAZIONI – SEMPRE ESISTITE - TRA LA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA E LA RAPPRESENTAZIONE ANALITICA IN UN APPROCCIO CONTEMPORANEO ALLE DISCIPLINE DEL DISEGNO E DELLA MATEMATICA. VERRANNO OFFERTI GLI STRUMENTI PER AMPLIARE LA CONOSCENZA DELLE CURVE PARAMETRICHE, DELLA LORO GENESI, DELLA LORO COSTRUZIONE E DEL LORO TRACCIAMENTO. LE EQUAZIONI ANALITICHE VERRANNO RELAZIONATE ALLE SPECIFICHE COSTRUZIONI

GRAFICHE CON RIGA E COMPASSO, ATTRAVERSO LA COSTRUZIONE E L'UTILIZZO DI "MACCHINE" QUALI ALCUNI ELLISSOGRAFI, PARABOLOGRAFI E IPERBOLOGRAFI. GLI OBIETTIVI INTERDISCIPLINARI DELL'INSEGNAMENTO SONO: SVILUPPARE NEGLI STUDENTI LA CAPACITÀ DI SAPER VEDERE LE CARATTERISTICHE DEL PROGETTO FIGURATIVO SU UN SUPPORTO BIDIMENSIONALE, NEL MOMENTO STESSO DEL SUO DISEGNARSI; FORNIRE LE BASI SCIENTIFICO CULTURALI PER AFFRONTARE LA MODELLAZIONE DIGITALE; CONSOLIDARE LA CAPACITÀ DI RELAZIONARE FORME E FORMULE. OGNI CURVA DISEGNATA CON UNA MACCHINA, STABILENDO E POI VARIANDO I DATI DI PARTENZA, PONE LO STUDENTE PROTAGONISTA ATTIVO DEL TRACCIAMENTO E DELLA CORRISPONDENTE RAPPRESENTAZIONE ANALITICA

**Docente: MAGRONE PAOLA**

Si propone agli studenti lo studio sia teorico che pratico di macchine matematiche storiche per il tracciamento di curve piane e per il tracciamento del disegno in prospettiva, con studio della relativa trattatistica con l'obiettivo di evidenziare il rapporto tra geometria e costruzione. Il primo argomento che viene affrontato è sulle curve coniche, iniziando dalla loro genesi spaziale (presentazione attraverso modelli 3d digitali) come proiezioni del cerchio o, equivalentemente, sezioni piane del cono circolare retto, per poi passare alla loro definizione come luogo geometrico. Si passerà all'analisi dei parametri che determinano una conica e al tracciamento della sua forma attraverso metodi grafici e rappresentazioni analitiche ( formulazioni sia parametrica che cartesiana); per ogni curva conica, poi, verranno costruiti diversi tipi di macchine. L'analisi delle macchine per il tracciamento delle coniche è propedeutico allo studio di altri tipi di curve, come la cissoide, le cicloidi, le spirali, e degli strumenti per la prospettiva. Il processo mostrato sarà affiancato all'indagine sulla trattatistica di settore.

## STORIA DELL'ARCHITETTURA 1

**in - Primo anno - Primo semestre**

Il corso propone una "lettura" delle architetture del passato, fornendo strumenti per analizzarle, comprenderne le ragioni storiche e valutarne le qualità. A tal fine, le architetture selezionate saranno esaminate spingendo gli studenti a chiedersi il perché della loro realizzazione in un determinato momento e luogo, quali fossero gli obiettivi del committente, del costruttore e dell'architetto, come e perché si siano scelte determinate tecniche e specifici materiali, che rapporti tali opere abbiano con le architetture del passato e con quelle della loro contemporaneità, considerando - infine - come questi aspetti complessivi siano in relazione tra loro ricostruendone il processo progettuale, quando questo sia sufficientemente documentato. Al primo anno sono illustrati gli edifici ritenuti più significativi, compresi nell'arco cronologico esteso dall'Età Classica al XVI secolo.

**Docente: MATTEI FRANCESCA**

Il corso previsto per l'anno accademico 2021-2022 è dedicato al tema "Storia dell'architettura nel mondo. Dall'antichità all'età moderna" e propone una disamina della storia dell'architettura antica, medievale e rinascimentale in una prospettiva globale, ponendo particolare accento sui fenomeni di circolazione delle forme, sulla connessione e l'incontro di culture differenti (architettoniche ma non solo) e sulla mobilità delle idee e delle persone. All'interno di un percorso articolato secondo un criterio cronologico, dall'architettura più antica a quella della prima età moderna, si inseriranno alcune lezioni di tipo tematico e seminariale, incentrate su aspetti specifici, che potranno essere trattati anche secondo una prospettiva diacronica. Indice dei principali argomenti  
**MODULO I. ANTICO A CONFRONTO** Ordini architettonici e origine del tempio. La Grecia e l'Oriente. Dal Partenone al Dydimaion. Tecniche costruttive antiche. Gli Etruschi: il tempio e la necropoli. Architettura romana dalla Repubblica all'impero: Il tempio e il foro; teatri e anfiteatri; palazzi e residenze imperiali. Pompei. Roma, il Mediterraneo e l'Oriente. **MODULO II. DAL DECLINO DI ROMA ALLA NASCITA DELL'EUROPA** Quattro capitali cristiane. Roma, Milano, Costantinopoli, Ravenna Longobardi e Carolingi in Europa "Protoromanico" e "romano" in Italia e in Europa Ordini monastici. Il gotico in Europa e in Italia. **MODULO III. IL MONDO MODERNO. VIAGGI, SCOPERTE, ARCHITETTURA** Filippo Brunelleschi e Leon Battista Alberti Roma nel Quattrocento. La corte di Urbino. Firenze e Giuliano da Sangallo. Venezia nel Quattrocento. Alfonso d'Aragona, Napoli e il rinascimento tra l'Italia meridionale e la Spagna. Bramante e Raffaello e lo studio dell'antico. Michelangelo a Firenze e a Roma Giulio Romano a Roma e a Mantova. Jacopo Sansovino a Roma e a Venezia. Dialoghi mediterranei. Andrea Palladio e Sinan Granada e il palazzo di Carlo V. Il programma potrà subire alcune modifiche e integrazioni. Si invitano pertanto le/gli iscritte/i a consultare il programma definitivo degli argomenti, che sarà reso disponibile alla fine del semestre. Coloro che per motivi di lavoro non potranno frequentare tutto o parte del corso, sono caldamente invitate/i a contattare la docente per ricevere l'elenco definitivo degli argomenti (francesca.mattei@uniroma3.it).

**Docente: ORTOLANI GIORGIO**

**ARGOMENTI DELLE LEZIONI: ORIGINI DELL'ARCHITETTURA GRECA: MATERIA, TECNICA E LO SVILUPPO DELL'ORDINE DORICO; L'ORDINE IONICO E I RAPPORTI CON IL LEVANTE; I SANTUARI PANELLINICI: OLIMPIA E DELFI; L'ETÀ CLASSICA: ATENE E L'ATTICA; L'ARCHITETTURA ROMANA ALLA FINE DELL'ETÀ REPUBBLICANA NEI SANTUARI DEL LAZIO E NELL'URBE; AUGUSTO E LA TRASFORMAZIONE DELLA RES PUBLICA; L'IMPERO E LA SUA IMMAGINE: I FORI IMPERIALI; ARCHITETTURA, CONSENSO E INTEGRAZIONE: EDIFICI PER LO SPETTACOLO E LE TERME; LE RESIDENZE IMPERIALI; L'IMMAGINE DEL CIELO: DAL PANTHEON A S. SOFIA; DALL'ARCHITETTURA PALEOCRISTIANA ALLA "RINASCENZA" CAROLINGIA E AL ROMANICO; L'ARCHITETTURA GOTICA: INNOVAZIONE E TRADIZIONE TRA ORIENTE E OCCIDENTE; FEDERICO II TRA ROMANITÀ E RINASCIMENTO; ARNOLFO DI CAMBIO; ORIGINI DELL'ARCHITETTURA RINASCIMENTALE: FILIPPO BRUNELLESCHI E LEON BATTISTA ALBERTI; DONATO BRAMANTE TRA MILANO E ROMA; ANTONIO DA SANGALLO IL GIOVANE E LO SVILUPPO DEL PALAZZO ROMANO; IL MANIERISMO E MICHELANGELO; LA FABBRICA DI SAN PIETRO IN VATICANO; L'ARCHITETTURA ECCLESIASTICA E LA RIFORMA; LA RINASCITA DELLA VILLA A ROMA; ANDREA PALLADIO E LE VILLE VENETE. CRONOLOGIA DEI PRINCIPALI EDIFICI visibile anche sul sito: [https://www.academia.edu/16882678/Corso\\_di\\_Storia\\_dell'Architettura\\_1\\_B\\_Roma\\_Tre\\_University\\_Department\\_of\\_Architecture](https://www.academia.edu/16882678/Corso_di_Storia_dell'Architettura_1_B_Roma_Tre_University_Department_of_Architecture)**  
**ORIGINI DELL'ARCHITETTURA GRECA E DEGLI ORDINI ARCHITETTONICI** Età geometrica e protoarcaica: la tomba-heroon di Lefkandi (isola di Eubea, X sec. a.C., periptero absidato di 10x45 m), tempio di Hera a Samos (IV fase ca. 525 a.C.; confronto con Artemision di Efeso, ca. 560 a.C.) e tempio di Apollo a Thermon (ca. 630 a.C.). **I SANTUARI PANELLINICI:** templi di Hera a Olimpia (ca. 580 a.C.) e di Zeus a Olimpia (ca. 470-460 a.C., Libone di Elide); tempio di Apollo e tesori a Delfi (tesoro degli Ateniesi ca. 500-485 a.C.). **ETÀ CLASSICA AD ATENE E NELL'ATTICA:** Acropoli (Partenone di Ictino, Callicrate e Fidia, 447-432 a.C.; Propilei di Mnesicle, 437-432 a.C., e tempio di Athena Nike, ca. 425; Ereteio, 421-405 a.C.); Agorà (tempio di Athena ed Efesto o 'Teseion', somiglianze con tempio di Poseidone a capo Sounion, metà V sec.). **ARCHITETTURA ROMANA DI ETÀ REPUBBLICANA.** Innovazioni tipologiche e costruttive: edifici pubblici (porticus Aemilia, o navalia, 174 a.C.; c.d. Tabularium, 78 a.C.); templi del Foro Boario (di Ercole Olivario o 'di Vesta', ca. 120 a.C., e di Portuno, o 'della Fortuna Virile', ca. 75 a.C.); i santuari laziali della fine del II sec. a.C. (il santuario della Fortuna Primigenia a Palestrina, di Ercole a Tivoli, di Giove Anxur a Terracina); Foro di Cesare, ded. 46 a.C.; teatri di Pompeo, 55 a.C. e di Marcello, 13 a.C. **ARCHITETTURA**

ROMANA DI ETÀ IMPERIALE Foro di Augusto, 2 a.C.; Foro Transitorio, 97 d.C., Rabirio; Foro e 'mercati' di Traiano, 113 d.C., Apollodoro di Damasco; Pantheon, 117-128 d.C.; residenze e ville imperiali: Domus Aurea, 64-68 d.C., Severo e Celere; Domus Augustana, 92 d.C., Rabirio; Villa Adriana a Tivoli, 118-135 d.C. ARCHITETTURA ECCLESIASTICA DALL'ETÀ TARDOANTICA AL ROMANICO: TIPOLOGIE E SISTEMI COSTRUTTIVI. L'architettura ecclesiastica nell'età di Costantino e di Giustiniano. La basilica e le soluzioni a pianta centrale: S. Giovanni in Laterano (Salvatore), ca. 313-318; S. Pietro, consacr. 326; S. Costanza, 320-330. Ravenna (Battisteri, S. Apollinare in Classe, S. Vitale). S. Sofia a Costantinopoli, 532-537, Antemio di Tralle e Isidoro da Mileto. La concezione imperiale di Carlomagno (756-814): cappella Palatina di Aquisgrana, cons. 805, Eudo (o Oddone) di Metz. San Michele a Hildesheim, voluta dal vescovo Bernward, eseguita da Goderamus, 1010-1033. Chiese di pellegrinaggio in Francia: St. Martin a Tours e Ste. Foy a Conques, ca.1050; St. Martial a Limoges, dedica 1095; St. Sernin a Tolosa, ca. 1080-1118 e ss.; Santiago de Compostela in Galizia, 1078-1122. Chiesa abbaziale di Cluny III, 1088-1130, attr. Gunzo ed Hezelo, iniz. abate Ugo di Semur e consacrata da papa Innocenzo II e abate Pietro il Venerabile; St.-Philibert a Tournus, 950-1120 ca. L'ARCHITETTURA GOTICA IN FRANCIA E ITALIA Abbazia di Saint Denis, rifacimento del coro (1140-44) per volontà dell'abate Suger, la poetica della luce ed i legami con la monarchia francese. Sviluppo dalla campata a crociera esapartita alla quadripartita. Nôtre-Dame [in. 1163 dal vescovo Maurice de Sully] e S.te-Chapelle [1242-48, Pierre de Montreuil per Luigi IX il Santo] a Parigi; cattedrali di Chartres [ric. dopo incendio 1194], Reims [in. 1211], Beauvais (1225-1272, crollo 1284), di Amiens [in. 1220 sotto la guida di Robert de Luzarches]. I Cistercensi "missionari del Gotico": abbazie di Fossanova (1187-1206), San Galgano (1220-1268 ca.). Gli ordini mendicanti e l'unificazione dello spazio interno: S. Francesco ad Assisi; S. Maria Novella (1278). Il contributo di Arnolfo di Cambio: S. Maria del Fiore e S. Croce (in.1295) a Firenze. FILIPPO BRUNELLESCHI (1377-1446) Padronanza e superamento della tradizione gotica, l'invenzione della prospettiva e la 'reinvenzione' del linguaggio classico. Cupola di S. Maria del Fiore (dal 1417 alla morte), tribune morte (la prima completata nel 1445) e lanterna, ospedale degli Innocenti (dal 1419), sagrestia vecchia (1419 ca.-1428), S. Lorenzo (dal 1420 ca.), cappella dei Pazzi (1430 ca.-1444), S. Spirito (progetto 1436, 1444-82, terminata dopo la morte da Antonio Manetti). LEON BATTISTA ALBERTI (1406-1472) La riscoperta del De Architectura (25 a.C. ca.) di Vitruvio e il De re aedificatoria (1443-52 circa, pubbl. 1485) di Alberti, teorie e pratica architettonica nel Rinascimento. Alberti architetto: Tempio malatestiano a Rimini (dal 1450; interno, Matteo de' Pasti dal 1447); facciata di S. Maria Novella (1456-1470), palazzo Rucellai (ca. 1450-1460), cappella Rucellai in S. Pancrazio a Firenze (1457-67 circa); S. Sebastiano (dal 1460) e S. Andrea (dal 1470) a Mantova. DONATO BRAMANTE (1444-1514) Milano, S. Maria presso S. Satiro (dal 1481) e S. Maria delle Grazie (dal 1492); chiostro di S. Maria della Pace (1500-1504) per card. Oliviero Carafa, Tempietto di S. Pietro in Montorio (1502-1510), cortile del Belvedere (dal 1506). Coro di S. Maria del Popolo (1505-1508); ninfeo dei Colonna a Genazzano (1508-11); palazzo dei Tribunali (1508-11) nella nuova via Giulia. ALTRI PROTAGONISTI DEL RINNOVAMENTO DELL'ARCHITETTURA DEL '500 A ROMA: RAFFAELLO (1483-1520), ANTONIO DA SANGALLO (1484-1546, Antonio Cordini, dal 1503 segue da Firenze lo zio Giuliano da Sangallo, già arch. del card. Giuliano del Rovere, eletto papa Giulio II), B. PERUZZI (1481-1536), GIULIO ROMANO (1499-1546), MICHELANGELO BUONARROTI (1475-1564), JACOPO BAROZZI DA VIGNOLA (1507-1573), GIACOMO DELLA PORTA (1532-1602). L'ARCHITETTURA DEI PALAZZI A ROMA NEL '500 Bramante, palazzo Caprini (1501-1510); Raffaello, palazzo Alberini (dal 1512), palazzo Branconio dell'Aquila (1518-20); Baldassarre Peruzzi, palazzo Ossoli (ca. 1517-1518), palazzo di Pietro Massimo "alle colonne" (1533-36), accanto al palazzo di Angelo Massimo "di Pirro" (1532-37, Giovanni Mangone da Caravaggio); Antonio da Sangallo il Giovane, palazzo Baldassini (dal 1513 ca.), palazzo Farnese (inizi 1513, ampliato con l'elezione di Paolo III 1534 alla morte del Sangallo 1546, terminato da Michelangelo e Vignola), palazzo della Zecca a Banchi (1525); Giulio Romano, palazzo Stati Maccarani (1523); Giulio Merisi, Girolamo da Carpi, palazzo del card. Girolamo Capodiferro, 1548-50, stucchi di Giulio Mazzoni (1556-60). L'ARCHITETTURA DELLE VILLE A ROMA NEL '500 Baldassarre Peruzzi, villa di Agostino Chigi (poi detta Farnesina, dal 1505, stalle di Raffaello 1511-14); Raffaello, villa Madama (1518-1521, dal 1519 con A. da Sangallo il Giovane); Giulio Romano, Villa Lante al Gianicolo (1521); Jacopo Barozzi da Vignola, Villa Giulia (1550-55, dal 1552 B. Ammannati); palazzo Farnese a Caprarola (1559-1573); Pirro Ligorio (1513-1583), Casino di Pio IV al Vaticano (1558), Villa d'Este a Tivoli (1555-72). Cenni sulle ville di Andrea Palladio (1508-1580): Villa Pisani (Bagnolo di Lonigo), Villa Pojana (Poiana Maggiore, 1546 ca.-1563), Villa Emo Capodilista (Fanzolo di Veduggio, in. 1558 ca.), Villa Barbaro (Maser, 1554-1560), Villa Foscari "La Malcontenta" (Mira, 1559), Villa "La Rotonda" (Vicenza, dal 1566). IL CANTIERE DI S. PIETRO E L'ARCHITETTURA ECCLESIASTICA NEL '500 Il progetto di Bramante per S. Pietro (prima pietra 18/04/1506); 1513 tegurio su tomba Pietro; subentrano Raffaello dal 1514; Antonio da Sangallo, già coadiutore da 1516, dal 1520 al 1546, coadiuvato da B. Peruzzi fino al 1527, modello 1:30 di Antonio Labacco 1539; progetto definitivo di Michelangelo (1547-1564), completamenti di Pirro Ligorio, Vignola e Giacomo Della Porta. Raffaello, cappella Chigi (dal 1511/12), S. Eligio degli Orefici (fase iniziale, 1516-1538, con Baldassarre Peruzzi, Aristotele da Sangallo); Antonio da Sangallo il Giovane, S. Maria di Loreto (1518-22), S. Spirito in Sassia (ricostruzione 1538-1545), progetto per S. Giovanni dei Fiorentini (voluta dal 1509, concorso 1518-21 vinto da Jacopo Sansovino); Vignola, S. Andrea in via Flaminia (Roma, 1551-1554 ca.), S. Anna dei Palafrenieri (Vaticano, 1570 ca.), SS. Nome di Gesù (dal 1568, completata dal 1571 da Giacomo Della Porta, cons. 25 novembre 1584), S. Maria dei Monti (1580). Interpretazioni nell'Italia settentrionale: Pellegrino Tibaldi (1527-1596), S. Fedele (Milano, 1569); Palladio, S. Giorgio Maggiore (Venezia, dal 1565), Chiesa del Redentore (Venezia, 1577). IL MANIERISMO TRA GIULIO ROMANO E MICHELANGELO. Giulio Romano, palazzo Te a Mantova (1521, 1524-1535), Cortile della Cavallerizza o Rustica (pal. ducale di Mantova, 1539; completato da Giovan Battista Bertani, 1556); Michelangelo Buonarroti (1475-1564), facciata di S. Lorenzo a Firenze (1518) e Sacrestia Nuova (1519-1524), Biblioteca Laurenziana (1524-1534, interr. 1527-30, scalinata del vestibolo 1559-60 esecuzione di Bartolomeo Ammannati); Campidoglio (1538 sistemazione M. Aurelio, scalinata pal. Senatorio 1544-52, palazzo dei Conservatori, in. 1561, palazzo Farnese (Roma, 1546-1549), S. Pietro, Porta Pia (1561 e 1565), progetti per S. Giovanni dei Fiorentini (1559); cappella Sforza a S. Maria Maggiore (1560); S. Maria degli Angeli (in. 1561, 1563-65)

## ISTITUZIONI DI MATEMATICHE 1

### in - Primo anno - Primo semestre

Fornire gli strumenti concettuali e metodologici per reperire l'informazione trasmessa dal linguaggio formalizzato e deduttivo proprio della matematica. Fornire i fondamenti dell'analisi matematica e della geometria piana orientati verso la comprensione dei modelli fisico-matematici. Argomenti del corso sono: il calcolo differenziale ed integrale in una variabile; i relativi concetti, strumenti e istanze modellistiche; l'algebra lineare analizzata da un punto di vista geometrico; la teoria astratta e la sua interpretazione geometrica in due e tre dimensioni. Argomenti del corso sono: il calcolo differenziale ed integrale in una variabile; i relativi concetti, strumenti e istanze modellistiche; l'algebra lineare analizzata da un punto di vista geometrico; la teoria astratta e la sua interpretazione geometrica in due e tre dimensioni.

### Docente: FALCOLINI CORRADO

Quantificatori. I numeri: naturali, interi, razionali, reali. Assiomi dei numeri reali. Coordinate cartesiane nel piano. Punti e vettori. Distanza: definizione formale. Valore assoluto. Densità di  $Q$  in  $R$ . Distanza nel piano. Equazione circonferenza Algebra lineare: somma di vettori, prodotto scalare. Equivalenza della formulazione geometrica e in coordinate Matrici  $2 \times 2$ . Matrici operazioni di somma e prodotto, determinante, rango di una matrice. Rappresentazione matriciale delle trasformazioni lineari: teorema di rappresentazione. Significato geometrico del determinante. Applicazioni alle trasformazioni, altre interpretazioni del determinante. Matrici di rotazione e omotetie. Equazione parametrica della retta. Condizioni di ortogonalità. Riflessione rispetto ad una retta. Introduzione alle funzioni. Grafici. Operazioni con i grafici, valore assoluto di un grafico. Esponenziale, logaritmo di una funzione di cui si sa il grafico. Insieme aperti e chiusi, punti di accumulazione, definizioni ed esempi. Definizione di limite. Operazioni con i limiti, esercizi su limite di quoziente di polinomi.



Teorema del confronto. Limiti notevoli. Funzioni continue. Teoremi sulle funzioni continue. Asintoti. Derivate: definizione, significato geometrico. Operazioni: somma, prodotto, quoziente, prodotto per scalare. Tecniche di derivazione, derivate delle principali funzioni. Equazione della retta tangente in un punto al grafico. Derivata di una funzione composta e delle funzioni inverse. Punti stazionari. Teorema di Fermat. Teoremi di Rolle e Lagrange. Monotonia e segno della derivata prima. Derivate seconde, concavità, flessi. Studio completo di funzione. Teoremi di Cauchy e De l'Hopital. Problemi di ottimizzazione. Polinomio di Taylor. Formula del resto di Lagrange: calcolo esplicito nel caso  $n=2$  e poi generalizzazione. Funzioni iperboliche, coniche come luoghi geometrici. Introduzione agli integrali: il problema del calcolo dell'area di una regione piana. Il teorema fondamentale del calcolo integrale, integrali definiti. Il teorema della media. Integrazione per parti e sostituzione. Integrazione delle funzioni razionali. Definizione di curva parametrica. Passaggio da parametrica a cartesiana Esempi: circonferenza cicloide, coniche. Vettore e versore tangente, vettore e versore normale. Lunghezza di una curva. Curvatura.

**Docente: MAGRONE PAOLA**

Quantificatori. I numeri: naturali, interi, razionali, reali. Assiomi dei numeri reali. Coordinate cartesiane nel piano. Punti e vettori. Distanza: definizione formale. Valore assoluto. Densità di  $\mathbb{Q}$  in  $\mathbb{R}$ . Distanza nel piano. Equazione circonferenza Algebra lineare: somma di vettori, prodotto scalare. Equivalenza della formulazione geometrica e in coordinate Matrici  $2 \times 2$ . Matrici operazioni di somma e prodotto, determinante, rango di una matrice. Rappresentazione matriciale delle trasformazioni lineari: teorema di rappresentazione. Significato geometrico del determinante. Applicazioni alle trasformazioni, altre interpretazioni del determinante. Matrici di rotazione e omotetie. Equazione parametrica della retta. Condizioni di ortogonalità. Riflessione rispetto ad una retta. Introduzione alle funzioni. Grafici. Operazioni con i grafici, valore assoluto di un grafico. Esponenziale, logaritmo di una funzione di cui si sa il grafico. Insieme aperti e chiusi, punti di accumulazione, definizioni ed esempi. Definizione di limite. Operazioni con i limiti, esercizi su limite di quoziente di polinomi. Teorema del confronto. Limiti notevoli. Funzioni continue. Teoremi sulle funzioni continue. Asintoti. Derivate: definizione, significato geometrico. Operazioni: somma, prodotto, quoziente, prodotto per scalare. Tecniche di derivazione, derivate delle principali funzioni. Equazione della retta tangente in un punto al grafico. Derivata di una funzione composta e delle funzioni inverse. Punti stazionari. Teorema di Fermat. Teoremi di Rolle e Lagrange. Monotonia e segno della derivata prima. Derivate seconde, concavità, flessi. Studio completo di funzione. Teoremi di Cauchy e De l'Hopital. Problemi di ottimizzazione. Polinomio di Taylor. Formula del resto di Lagrange: calcolo esplicito nel caso  $n=2$  e poi generalizzazione. Funzioni iperboliche, coniche come luoghi geometrici. Assi di simmetria delle coniche a centro. Introduzione agli integrali: il problema del calcolo dell'area di una regione piana. Il teorema fondamentale del calcolo integrale, integrali definiti. Il teorema della media. Integrazione per parti e sostituzione. Integrazione delle funzioni razionali. Definizione di curva parametrica. Passaggio da parametrica a cartesiana

**Docente: TEDESCHINI LALLI LAURA**

problemi ed esercizi che mettano in relazione gli aspetti numerici, geometrici, analitici e modellistici dei concetti introdotti nel segmento principale del corso

## PROGETTARE E COSTRUIRE IN SICUREZZA

**in - Primo anno - Primo semestre**

IL CORSO È INDIRIZZATO ALLA FORMAZIONE PER LA DIREZIONE DEI LAVORI, PER LA DIREZIONE DI CANTIERE E PER IL RUOLO DI COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE, CON PARTICOLARE RIGUARDO ALLA FASE DI PRODUZIONE IN CANTIERE. A TAL FINE IL CORSO AFFRONTA I TEMI, SVILUPPATI CON UN CARATTERE TEORICO E APPLICATIVO, RELATIVI ALLE FIGURE E ALLE PROCEDURE DEL PROCESSO EDILIZIO. VIENE QUINDI INDIVIDUATA UNA RAPPRESENTAZIONE DI INSIEME DEL PROCESSO EDILIZIO CHE DESCRIVE LE VARIE FIGURE COINVOLTE (COMMITTENTE, PROGETTISTA, COSTRUTTORE, ETC.) E LA LORO NATURA, LE COMPETENZE CHE OGNUNA DI ESSE DEVE POSSEDERE, LE RELAZIONI E LE PROCEDURE INDIVIDUATE SIA A LIVELLO NORMATIVO REGOLAMENTARE E TECNICO CHE CONSUETUDINARIE. VENGONO PRESENTATE INFINE LE VARIE FASI CHE CARATTERIZZANO LA REALIZZAZIONE DI UN'OPERA PUBBLICA.

**Docente: SIMONETTI ALFREDO**

Il Corso è indirizzato alla formazione per il ruolo di Coordinatore per la Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione. A tal fine il corso affronta i temi, sviluppati con un carattere teorico e applicativo, relativi alle figure e alle procedure del processo edilizio. Viene quindi individuata una rappresentazione di insieme del processo edilizio che descrive le varie figure coinvolte (committente, progettista, costruttore, etc.) e la loro natura, le competenze che ognuna di esse deve possedere, le relazioni e le procedure individuate sia a livello normativo regolamentare e tecnico che consuetudinarie. Vengono presentate infine le varie fasi che caratterizzano la realizzazione di un'opera pubblica. Il corso è articolato in due moduli: un primo dedicato all'organizzazione e alla sicurezza nei cantieri e un secondo dedicato alla gestione della sicurezza in fase di progettazione e costruzione. Entrambi i moduli verteranno sul concetto di analisi e valutazione dei rischi, così da attivare un percorso virtuoso nell'acquisizione da parte degli studenti delle capacità di programmare il progetto della sicurezza in tutte le sue fasi. Modulo A. Processo edilizio, organizzazione e sicurezza nei cantieri Il modulo è articolato in due parti: A1. Impianto del cantiere, uso delle macchine e dispositivi per la sicurezza. Con particolare riferimento al tema della sicurezza sul lavoro, sono studiati ed esemplificati rispetto al cantiere preso in esame, i problemi connessi al layout e alla logistica del cantiere, all'esercizio delle macchine e degli attrezzi di produzione, ai ponteggi e opere provvisorie, agli impianti di cantiere, ai servizi igienico-assistenziali, alla segnaletica di sicurezza, ai dispositivi di protezione personali e collettivi. Le attività d'esercitazione sono relative alla progettazione del cantiere nelle sue fasi evolutive; A2. Tecniche analitiche per la gestione del processo produttivo. Sono studiate le situazioni decisionali tipiche del management della produzione edilizia facendo in gran parte riferimento alle formalizzazioni analitiche della Ricerca Operativa e delle norme ISO 9000. In particolare, sono affrontati argomenti di programmazione lavori e le tecniche di ottimizzazione dell'impiego delle risorse. Modulo B. Gestione della sicurezza in fase di progettazione e costruzione L'insegnamento è integrato a quello del modulo precedente e si propone di fornire le conoscenze e le tecniche per progettare e gestire la sicurezza nei cantieri. Le materie trattate e la forte connotazione applicativa che lo caratterizzano lo rendono funzionale per consentire agli studenti il conseguimento di uno dei requisiti necessari a svolgere il ruolo di coordinatore per la sicurezza, sia in fase di progettazione, sia in fase di esecuzione delle opere.

## ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Il Corso ha l'obiettivo di: - consolidare le conoscenze degli studenti sul tema della casa collettiva, con particolare riferimento alle sperimentazioni proposte dalla cultura architettonica a Roma e a Madrid dall'inizio del XX secolo e agli anni più recenti; - rafforzare la consapevolezza degli studenti sul ruolo che l'abitazione collettiva ha avuto e può avere nella formazione di uno spazio urbano di qualità, in grado di suscitare negli abitanti un senso di identificazione e di appartenenza; - promuovere il confronto tra architetture e città come metodo di ricerca utile alla progettazione architettonica. - promuovere gli scambi tra studenti europei e l'internazionalizzazione della didattica.

**Docente: CANOVAS ALCARAZ ANDRES**

Il Corso prevede una serie di lezioni centrate sul tema della casa collettiva, con riferimento particolare alle sperimentazioni proposte dalla cultura architettonica a Roma e a Madrid dall'inizio del XX secolo agli anni più recenti. Le lezioni tenderanno a mettere in evidenza le forme che l'abitare collettivo ha assunto nel corso delle diverse stagioni e nelle ricerche dei protagonisti della scena architettonica che hanno operato nelle due città, con una specifica attenzione al tema della forma urbana e del rapporto tra casa e città. Il caso di Roma assume in questo quadro un valore emblematico, dal momento che la città è stata nel corso del Novecento un campo di sperimentazione particolarmente fertile nel quale l'abitare collettivo ha assunto forme estreme e originali che vanno dall'enfaticizzazione della scala domestica e individuale nei primi piani Ina Casa alla scala monumentale dei grandi interventi degli anni Settanta in cui prevale la dimensione collettiva. Ma Roma nel corso del Novecento è stata anche oggetto di pratiche spontanee di "colonizzazione" degli spazi urbani, attraverso le quali il domestico si infila tra gli antichi monumenti presenti nel suo vasto territorio. L'ambiguità dei rapporti tra domesticità e persistenza materiale dei monumenti, che la città stessa ha favorito e promosso nel corso della sua storia, può essere a ragione considerata uno dei caratteri specifici dell'abitare romano, conseguenza di pratiche che possono essere analizzate e codificate come fonte di ispirazione per il progetto contemporaneo. La lunga fase di sperimentazione sull'abitazione collettiva a Roma si esaurisce negli anni Ottanta del secolo scorso. Nonostante la città continui a crescere attraverso la costruzione di nuclei residenziali, non si registrano ricerche progettuali significative (salvo casi sporadici). Al contrario, Madrid è stata interessata negli ultimi decenni da una ricca sperimentazione sul tema della casa collettiva, che ha coinvolto la cultura architettonica locale e internazionale nella progettazione di interi insediamenti. Le pratiche promosse dalla Empresa Municipal de la Vivienda y el Suelo (EMVS) attraverso concorsi aperti e inviti ad architetti internazionali hanno consolidato la città come laboratorio di sperimentazione e riflessione a scala globale sulle nuove forme dell'abitare collettivo. Gli esiti più noti, e anche più controversi, come l'edificio Mirador a Sanchinarro o le realizzazioni guidate dai progetti di Tom Mayne (Morphosis), David Chipperfield, Wiel Arets o Ricardo Legorreta, si sono presentati come elementi di confronto e di rinnovo per una ricerca nella quale importanti architetti locali come Amann, Cánovas e Maruri, Soto e Maroto, Espejel e Fisac, Burgos e Garrido, Blanca Lleó, Ábalos e Herreros, o Frechilla e Peláez, hanno partecipato con contributi sempre significativi. Il Departamento de Proyectos Arquitectónicos, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid – ETSAM si è inoltre distinto per la sua ricerca su questo tema, in particolare attraverso le attività dei Gruppi di Ricerca GIVCO (Grupo de Investigación en Vivienda Colectiva) con Carmen Espejel come ricercatore principale e con la rilevante partecipazione di professori come Andrés Cánovas e José María de Lapuerta, e NuTAC (Nuevas Técnicas Arquitectura Ciudad), con José María Ezquiaga come ricercatore principale e contributi attraverso i lavori diretti da Sergio Martín Blas. Il parallelo tra ricerca e pratica costruita di questi e altri professori nel campo dell'abitazione collettiva contemporanea permette di identificare Madrid, e il Departamento de Proyectos della ETSAM, come un socio di straordinario interesse nel promuovere la formazione degli studenti nel progetto abitativo.

**Docente: FARINA MILENA**

Il Corso prevede una serie di lezioni centrate sul tema della casa collettiva, con riferimento particolare alle sperimentazioni proposte dalla cultura architettonica a Roma e a Madrid dall'inizio del XX secolo agli anni più recenti. Le lezioni tenderanno a mettere in evidenza le forme che l'abitare collettivo ha assunto nel corso delle diverse stagioni e nelle ricerche dei protagonisti della scena architettonica che hanno operato nelle due città, con una specifica attenzione al tema della forma urbana e del rapporto tra casa e città. Il caso di Roma assume in questo quadro un valore emblematico, dal momento che la città è stata nel corso del Novecento un campo di sperimentazione particolarmente fertile nel quale l'abitare collettivo ha assunto forme estreme e originali che vanno dall'enfaticizzazione della scala domestica e individuale nei primi piani Ina Casa alla scala monumentale dei grandi interventi degli anni Settanta in cui prevale la dimensione collettiva. Ma Roma nel corso del Novecento è stata anche oggetto di pratiche spontanee di "colonizzazione" degli spazi urbani, attraverso le quali il domestico si infila tra gli antichi monumenti presenti nel suo vasto territorio. L'ambiguità dei rapporti tra domesticità e persistenza materiale dei monumenti, che la città stessa ha favorito e promosso nel corso della sua storia, può essere a ragione considerata uno dei caratteri specifici dell'abitare romano, conseguenza di pratiche che possono essere analizzate e codificate come fonte di ispirazione per il progetto contemporaneo. La lunga fase di sperimentazione sull'abitazione collettiva a Roma si esaurisce negli anni Ottanta del secolo scorso. Nonostante la città continui a crescere attraverso la costruzione di nuclei residenziali, non si registrano ricerche progettuali significative (salvo casi sporadici). Al contrario, Madrid è stata interessata negli ultimi decenni da una ricca sperimentazione sul tema della casa collettiva, che ha coinvolto la cultura architettonica locale e internazionale nella progettazione di interi insediamenti. Le pratiche promosse dalla Empresa Municipal de la Vivienda y el Suelo (EMVS) attraverso concorsi aperti e inviti ad architetti internazionali hanno consolidato la città come laboratorio di sperimentazione e riflessione a scala globale sulle nuove forme dell'abitare collettivo. Gli esiti più noti, e anche più controversi, come l'edificio Mirador a Sanchinarro o le realizzazioni guidate dai progetti di Tom Mayne (Morphosis), David Chipperfield, Wiel Arets o Ricardo Legorreta, si sono presentati come elementi di confronto e di rinnovo per una ricerca nella quale importanti architetti locali come Amann, Cánovas e Maruri, Soto e Maroto, Espejel e Fisac, Burgos e Garrido, Blanca Lleó, Ábalos e Herreros, o Frechilla e Peláez, hanno partecipato con contributi sempre significativi. Il Departamento de Proyectos Arquitectónicos, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid – ETSAM si è inoltre distinto per la sua ricerca su questo tema, in particolare attraverso le attività dei Gruppi di Ricerca GIVCO (Grupo de Investigación en Vivienda Colectiva) con Carmen Espejel come ricercatore principale e con la rilevante partecipazione di professori come Andrés Cánovas e José María de Lapuerta, e NuTAC (Nuevas Técnicas Arquitectura Ciudad), con José María Ezquiaga come ricercatore principale e contributi attraverso i lavori diretti da Sergio Martín Blas. Il parallelo tra ricerca e pratica costruita di questi e altri professori nel campo dell'abitazione collettiva contemporanea permette di identificare Madrid, e il Departamento de Proyectos della ETSAM, come un socio di straordinario interesse nel promuovere la formazione degli studenti nel progetto abitativo.

**Docente: MARTIN BLAS Sergio**

Il Corso prevede una serie di lezioni centrate sul tema della casa collettiva, con riferimento particolare alle sperimentazioni proposte dalla cultura architettonica a Roma e a Madrid dall'inizio del XX secolo agli anni più recenti. Le lezioni tenderanno a mettere in evidenza le forme che l'abitare collettivo ha assunto nel corso delle diverse stagioni e nelle ricerche dei protagonisti della scena architettonica che hanno operato nelle due città, con una specifica attenzione al tema della forma urbana e del rapporto tra casa e città. Il caso di Roma assume in questo quadro un valore emblematico, dal momento che la città è stata nel corso del Novecento un campo di sperimentazione particolarmente fertile nel quale l'abitare collettivo ha assunto forme estreme e originali che vanno dall'enfaticizzazione della scala domestica e individuale nei primi piani Ina Casa alla scala monumentale dei grandi interventi degli anni Settanta in cui prevale la dimensione collettiva. Ma Roma nel corso del Novecento è stata anche oggetto di pratiche spontanee di "colonizzazione" degli spazi urbani, attraverso le quali il domestico si infila tra gli antichi monumenti presenti nel suo vasto territorio. L'ambiguità dei rapporti tra domesticità e persistenza materiale dei monumenti, che la città stessa ha favorito e promosso nel corso della sua storia, può essere a ragione considerata uno dei caratteri specifici dell'abitare romano, conseguenza di pratiche che possono essere analizzate e codificate come fonte di ispirazione per il progetto contemporaneo. La lunga fase di sperimentazione sull'abitazione collettiva a Roma si esaurisce negli anni Ottanta del secolo scorso. Nonostante la città continui a crescere attraverso la costruzione di nuclei residenziali, non si registrano ricerche progettuali significative (salvo casi sporadici). Al contrario, Madrid è stata interessata negli ultimi decenni da una ricca sperimentazione sul tema della casa collettiva, che ha coinvolto la cultura architettonica locale e internazionale nella progettazione di interi insediamenti. Le pratiche promosse dalla Empresa Municipal de la Vivienda y el Suelo (EMVS) attraverso concorsi aperti e inviti ad architetti internazionali hanno consolidato la città come laboratorio di sperimentazione e riflessione a scala globale sulle nuove forme dell'abitare collettivo.



Gli esiti più noti, e anche più controversi, come l'edificio Mirador a Sanchinarro o le realizzazioni guidate dai progetti di Tom Mayne (Morphosis), David Chipperfield, Wiel Arets o Ricardo Legorreta, si sono presentati come elementi di confronto e di rinnovo per una ricerca nella quale importanti architetti locali come Amann, Cánovas e Maruri, Soto e Maroto, Espejel e Fisac, Burgos e Garrido, Blanca Lleó, Ábalos e Herrerros, o Frechilla e Peláez, hanno partecipato con contributi sempre significativi. Il Departamento de Proyectos Arquitectónicos, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid – ETSAM si è inoltre distinto per la sua ricerca su questo tema, in particolare attraverso le attività dei Gruppi di Ricerca GIVCO (Grupo de Investigación en Vivienda Colectiva) con Carmen Espejel come ricercatore principale e con la rilevante partecipazione di professori come Andrés Cánovas e José María de Lapuerta, e NuTAC (Nuevas Técnicas Arquitectura Ciudad), con José María Ezquiaga come ricercatore principale e contributi attraverso i lavori diretti da Sergio Martín Blas. Il parallelo tra ricerca e pratica costruita di questi e altri professori nel campo dell'abitazione collettiva contemporanea permette di identificare Madrid, e il Departamento de Proyectos della ETSAM, come un socio di straordinario interesse nel promuovere la formazione degli studenti nel progetto abitativo.

**Docente: PALMIERI VALERIO**

Il Corso prevede una serie di lezioni centrate sul tema della casa collettiva, con riferimento particolare alle sperimentazioni proposte dalla cultura architettonica a Roma e a Madrid dall'inizio del XX secolo agli anni più recenti. Le lezioni tenderanno a mettere in evidenza le forme che l'abitare collettivo ha assunto nel corso delle diverse stagioni e nelle ricerche dei protagonisti della scena architettonica che hanno operato nelle due città, con una specifica attenzione al tema della forma urbana e del rapporto tra casa e città. Il caso di Roma assume in questo quadro un valore emblematico, dal momento che la città è stata nel corso del Novecento un campo di sperimentazione particolarmente fertile nel quale l'abitare collettivo ha assunto forme estreme e originali che vanno dall'enfaticizzazione della scala domestica e individuale nei primi piani Ina Casa alla scala monumentale dei grandi interventi degli anni Settanta in cui prevale la dimensione collettiva. Ma Roma nel corso del Novecento è stata anche oggetto di pratiche spontanee di "colonizzazione" degli spazi urbani, attraverso le quali il domestico si infiltra tra gli antichi monumenti presenti nel suo vasto territorio. L'ambiguità dei rapporti tra domesticità e persistenza materiale dei monumenti, che la città stessa ha favorito e promosso nel corso della sua storia, può essere a ragione considerata uno dei caratteri specifici dell'abitare romano, conseguenza di pratiche che possono essere analizzate e codificate come fonte di ispirazione per il progetto contemporaneo. La lunga fase di sperimentazione sull'abitazione collettiva a Roma si esaurisce negli anni Ottanta del secolo scorso. Nonostante la città continui a crescere attraverso la costruzione di nuclei residenziali, non si registrano ricerche progettuali significative (salvo casi sporadici). Al contrario, Madrid è stata interessata negli ultimi decenni da una ricca sperimentazione sul tema della casa collettiva, che ha coinvolto la cultura architettonica locale e internazionale nella progettazione di interi insediamenti. Le pratiche promosse dalla Empresa Municipal de la Vivienda y el Suelo (EMVS) attraverso concorsi aperti e inviti ad architetti internazionali hanno consolidato la città come laboratorio di sperimentazione e riflessione a scala globale sulle nuove forme dell'abitare collettivo. Gli esiti più noti, e anche più controversi, come l'edificio Mirador a Sanchinarro o le realizzazioni guidate dai progetti di Tom Mayne (Morphosis), David Chipperfield, Wiel Arets o Ricardo Legorreta, si sono presentati come elementi di confronto e di rinnovo per una ricerca nella quale importanti architetti locali come Amann, Cánovas e Maruri, Soto e Maroto, Espejel e Fisac, Burgos e Garrido, Blanca Lleó, Ábalos e Herrerros, o Frechilla e Peláez, hanno partecipato con contributi sempre significativi. Il Departamento de Proyectos Arquitectónicos, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid – ETSAM si è inoltre distinto per la sua ricerca su questo tema, in particolare attraverso le attività dei Gruppi di Ricerca GIVCO (Grupo de Investigación en Vivienda Colectiva) con Carmen Espejel come ricercatore principale e con la rilevante partecipazione di professori come Andrés Cánovas e José María de Lapuerta, e NuTAC (Nuevas Técnicas Arquitectura Ciudad), con José María Ezquiaga come ricercatore principale e contributi attraverso i lavori diretti da Sergio Martín Blas. Il parallelo tra ricerca e pratica costruita di questi e altri professori nel campo dell'abitazione collettiva contemporanea permette di identificare Madrid, e il Departamento de Proyectos della ETSAM, come un socio di straordinario interesse nel promuovere la formazione degli studenti nel progetto abitativo.

## MATERIALI ED ELEMENTI COSTRUTTIVI

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Conoscere le caratteristiche chimico-fisiche dei principali materiali impiegabili nelle costruzioni e le loro possibilità trasformative in semilavorati, componenti e sistemi strutturali. In particolare l'obiettivo è quello di fornire gli strumenti per comprendere i criteri di scelta dei materiali e delle soluzioni costruttive più appropriate sul piano economico, della configurazione dell'immagine architettonica degli edifici, della costruzione delle loro spazialità e della ottimizzazione delle loro qualità ambientali. Attraverso esempi di architetture, contemporanee e non, far comprendere le relazioni tra il loro sistema tecnico-costruttivo e la cultura materiale di cui sono espressione.

**Docente: BARATTA ADOLFO FRANCESCO LUCIO**

Il Corso tratta dei materiali, delle tecniche costruttive e degli elementi costruttivi: verrà evidenziata la loro evoluzione storica, il rapporto fra tecniche costruttive e concezione dello spazio architettonico, in relazione ai principi di base del funzionamento strutturale e di involucro dell'edificio. Le chiavi di presentazione di ogni argomento sono riconducibili: - alle prestazioni fornite da materiali ed elementi costruttivi in risposta ai requisiti che l'edificio deve soddisfare; - all'edificio come sistema di elementi architettonici, funzionali e costruttivi, relazionati per fornire delle prestazioni; - al processo edilizio come sistema di operatori (utenti, progettisti, costruttori, ecc.) e di attività. Gli argomenti del Corso sono articolati in moduli di lezioni teoriche, integrate da visite, sopralluoghi ed esercitazioni. In particolare, il programma è articolato in due parti: I. materiali (a. Materiali argillosi; B. Materiali lapidei; C. Calcestruzzi; D. Materiali legnosi; E. Materiali metallici; F. Materiali vetrosi); II. elementi costruttivi (G. Terreni, fondazioni e attacco a terra; H. Strutture in elevazione; I. Involucro verticale e pareti interne; L. Orizzontamenti interni e di coperture; M. Collegamenti verticali a percorrenza pedonale e meccanica; N. Serramenti interni ed esterni).

**Docente: CALCAGNINI LAURA**

Il Corso tratta dei materiali, delle tecniche costruttive e degli elementi costruttivi: verrà evidenziata la loro evoluzione storica, il rapporto fra tecniche costruttive e concezione dello spazio architettonico, in relazione ai principi di base del funzionamento strutturale e di involucro dell'edificio. Le chiavi di presentazione di ogni argomento sono riconducibili: - alle prestazioni fornite da materiali ed elementi costruttivi in risposta ai requisiti che l'edificio deve soddisfare; - all'edificio come sistema di elementi architettonici, funzionali e costruttivi, relazionati per fornire delle prestazioni; - al processo edilizio come sistema di operatori (utenti, progettisti, costruttori, ecc.) e di attività. Gli argomenti del corso sono articolati in moduli di lezioni teoriche, integrate da visite, sopralluoghi ed esercitazioni. In particolare, il programma è articolato in due parti: I. materiali (a. Materiali argillosi; B. Materiali lapidei; C. Calcestruzzi; D. Materiali legnosi; E. Materiali metallici; F. Materiali vetrosi); II. elementi costruttivi (G. Terreni, fondazioni e attacco a terra; H. Strutture in elevazione; I. Involucro verticale e pareti interne; L. Orizzontamenti interni e di coperture; M. Collegamenti verticali a percorrenza pedonale e meccanica; N. Serramenti interni ed esterni).

## COMPLEMENTI DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE - STRUTTURE DI LEGNO

in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso di Complementi di progettazione strutturale - strutture di legno si avvale della partecipazione di esperti di strutture in legno. Il principale obiettivo è l'acquisizione delle conoscenze di base relative al comportamento meccanico del legno utilizzato come materiale da costruzione e dei principali elementi e sistemi strutturali con esso realizzati. Padronanza di basilari strumenti operativi per la verifica della sicurezza strutturale, criteri di progetto e verifica degli elementi tali da consentire il progetto di tipologie costruttive semplici. A tal fine è richiesto lo sviluppo di un'esercitazione progettuale che ha come oggetto una passerella pedonale in legno.

Docente: **FOLLESA Maurizio**

- Proprietà fisiche e meccaniche del legno, difetti e metodi di classificazione, anisotropia e relazioni legno-acqua, durabilità, biodegradamento e preservazione. Ispezione e diagnosi su edifici esistenti.
- Legno e prodotti derivati per uso strutturale.
- Tipologie strutturali. Edifici multipiano a struttura di legno, comportamento strutturale e criteri di progettazione. Sostenibilità e filiera corta. Esempi di realizzazioni.
- Dimensionamento e verifica (SLU e SLE) di elementi strutturali e unioni.
- Resistenza al fuoco e al sisma. La ricerca scientifica sugli edifici in legno: prove sperimentali ed esperienze effettuate.
- Strutture di legno su edifici in muratura: consolidamento ed adeguamenti strutturali.

## FONDAMENTI DI MECCANICA DELLE STRUTTURE

in - Secondo anno - Primo semestre

Fornire la conoscenza dei rudimenti della meccanica per il modello di corpo rigido ed il modello di trave, con applicazione a semplici casi di sistemi articolati isostatici ed iperstatici in due dimensioni. Argomenti del corso sono in particolare: cenni di cinematica del corpo rigido e concetto di vincolo perfetto; le distribuzioni, l'equivalenza e la riduzione di sistemi di forze; le equazioni di bilancio e i metodi di calcolo delle reazioni vincolari; il modello di trave cinematica linea rizzata; le azioni di contatto; le equazioni di bilancio; la formulazione alla Navier; le risoluzioni di semplici sistemi isostatici ed iperstatici.

Docente: **FORMICA GIOVANNI**

+++++ 1) richiami di algebra e geometria dei vettori 2) cinematica del corpo rigido 3) forza, sistemi di forze e distribuzioni di forza 4) meccanica di sistemi di travi rigide nel piano - cinematica linearizzata - vincoli (esterni ed interni) - equilibrio esterno: equazioni cardinali della statica - il principio dei lavori virtuali (plv) - calcolo di reazioni vincolari con il metodo dei corpi liberi e mediante plv 5) meccanica di sistemi di travi deformabili nel piano - equilibrio interno: equazioni indefinite di equilibrio - calcolo e diagrammi delle caratteristiche di sollecitazione - strutture reticolari piane: metodo dei nodi e metodo delle sezioni - tensione e deformazione nel continuo tridimensionale (cenni e definizioni) - materiali da costruzione: acciaio, cenni sui processi di produzione, comportamento sperimentale, sicurezza strutturale - comportamento elastico lineare: legame sforzi-deformazioni e legame forze-spostamenti - trave ad asse rettilineo: comportamento assiale e flessionale, dimensionamento di travature reticolari e telai piani 6) analisi limite a collasso per sistemi di travi inflesse - concetti di momento ultimo e cerniera plastica - concetto di collasso - teoremi statico e cinematico 7) complementi - soluzioni notevoli riguardanti funi e archi - tensioni tangenziali: reciprocità e formula di Zhuravskii - cenni di stabilità dell'equilibrio elastico, carico critico Euleriano e dimensionamento di travi compresse

Docente: **VARANO VALERIO**

RICHIAMI DI ALGEBRA E GEOMETRIA DEI VETTORI FORZA, SISTEMI DI FORZE E DISTRIBUZIONI DI FORZA MECCANICA DI SISTEMI DI TRAVI RIGIDE NEL PIANO - CINEMATICA LINEARIZZATA - VINCOLI (ESTERNI ED INTERNI) - EQUILIBRIO ESTERNO: EQUAZIONI CARDINALI DELLA STATICA - IL PRINCIPIO DEI LAVORI VIRTUALI (PLV) - CALCOLO DI REAZIONI VINCOLARI CON IL METODO DEI CORPI LIBERI E MEDIANTE PLV MECCANICA DI SISTEMI DI TRAVI DEFORMABILI NEL PIANO - EQUILIBRIO INTERNO: EQUAZIONI INDEFINITE DI EQUILIBRIO - CALCOLO E DIAGRAMMI DELLE CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE - STRUTTURE RETICOLARI PIANE: METODO DEI NODI E METODO DELLE SEZIONI - TENSIONE E DEFORMAZIONE NEL CONTINUO TRIDIMENSIONALE (CENNI E DEFINIZIONI) - MATERIALI DA COSTRUZIONE: ACCIAIO, CENNI SUI PROCESSI DI PRODUZIONE, COMPORTAMENTO SPERIMENTALE (PROVA DI TRAZIONE), CENNI SULLA SICUREZZA STRUTTURALE - COMPORTAMENTO ELASTICO LINEARE: LEGAME SFORZI-DEFORMAZIONI E LEGAME FORZE-SPOSTAMENTI - TRAVE AD ASSE RETTILINEO: COMPORTAMENTO ASSIALE E FLESSIONE (INTEGRAZIONE DELLA LINEA ELASTICA) DIMENSIONAMENTO DI TRAVATURE RETICOLARI E TELAI PIANI - LAVORO INTERNO E PLV COMPLEMENTI - TENSIONI TANGENZIALI: RECIPROCIÀ E FORMULA DI JOURAWSKI - CENNI SUL COMPORTAMENTO ELASTO-PLASTICO - CENNI DI STABILITÀ DELL'EQUILIBRIO ELASTICO, CARICO CRITICO EULERIANO E DIMENSIONAMENTO DI TRAVI COMPRESSE

## FONDAMENTI DI FISICA

in - Primo anno - Secondo semestre

Fornire allo studente le competenze necessarie per applicare le leggi della fisica a modelli architettonici. Lo studente verrà guidato nell'apprendimento del metodo scientifico e del suo linguaggio. Argomenti del corso sono: Equilibrio Meccanico e Termico, Deformazione, Elasticità e Espansione termica. Termodinamica e Dinamica dei Fluidi. Macchine termiche e frigorifere. Leggi di conservazione. Moto armonico. Onde longitudinali. Suono e udito. Onde longitudinali in un fluido e in un solido. Intensità, pressione sonora e livello di intensità del suono. Vengono anche introdotti elementi di conoscenza sulle fonti di energia rinnovabili.

Docente: **BRUNI FABIO**

Fondamenti di Fisica prof. F. Bruni Syllabus I riferimenti corrispondono a: (A) Principi di Fisica, Hugh D. Young, Roger A. Freedman, A. Lewis Ford. vol. 1. Pearson (2015) (B) Appunti delle lezioni e video disponibili su: - OneDrive - Canale del corso su Microsoft Teams Modulo A: Equilibrio Meccanico e Termico. Deformazione, Elasticità e Espansione termica. 1. Equilibrio ed Elasticità. Equilibrio traslazionale e rotazionale. Forza e momento di una forza. Leggere: (A) Capitolo 11, 11.1-11.5. Capitolo 8, 8.5. Capitolo 10, 10.1. Capitolo 1, 1.7-1.10. 2. Temperatura e Calore. Espansione termica. Meccanismi di trasferimento del calore. Numero di Rayleigh. Tempo per raggiungere equilibrio termico. Leggere: (A) Capitolo 17, 17.1, 17.4, 17.5, 17.7. (B) Appunti delle lezioni: Quanto tempo per raggiungere equilibrio termico? Introduzione alle equazioni differenziali. Modulo B: Termodinamica e Dinamica dei Fluidi. 1. Calorimetria e transizioni di fase. Fasi della materia. Sistemi termodinamici. Energia interna e prima legge della termodinamica. Trasformazioni termodinamiche. Macchine termiche e frigoriferi. Leggere: (A) Capitolo 17, 17.6. Capitolo 18, 18.1, 18.4, 18.6. Capitolo 19, 19.1 - 19.8. Capitolo 20, 20.1, 20.2, 20.4. 2. Meccanica dei Fluidi. Regime laminare e turbolento. Numero di Reynolds. Viscosità. Fluidi reali come modello per il traffico veicolare. Leggere: (A) Capitolo 12, 12.1 - 12.6. (B) Appunti delle lezioni Modulo C: Leggi di Conservazione. 1. Lavoro ed energia cinetica. Energia potenziale e conservazione dell'energia. Energia potenziale gravitazionale, energia potenziale elastica. Forze conservative e non conservative. Forza di attrito. Leggere: (A) Capitolo 6, 6.1- 6.4. Capitolo 7, 7.1 -7.6. Capitolo 5, 5.3. 2. Quantità di moto e Impulso. Conservazione quantità di moto. Analisi del moto: traslazioni, rotazioni, e rotolamento. Momento angolare e sua conservazione. Leggere: (A) Capitolo 8, 8.1- 8.5. Capitolo 3, 3.1-3.4. Capitolo 5, 5.4. Capitolo 9, 9.1-9.5. Capitolo 10, 10.2-10.6. 3. Moto armonico semplice. Onde longitudinali. Suono e udito. Onde longitudinali in un fluido e in un solido. Intensità, pressione sonora e livello di intensità del suono. Leggere: (A) Capitolo 14, 14.1-14.3, 14.6. Capitolo 15, 15.1-15.3, Capitolo 16, 16.1-16.3.

**Docente: SODO ARMIDA**

Fondamenti di Fisica prof.ssa A. Sodo Syllabus I riferimenti ai libri di testo corrispondono a: Principi di Fisica, Hugh D. Young, Roger A. Freedman, A. Lewis Ford. vol. 1. Pearson (2015) Appunti delle lezioni su TEAMS del corso Parte A: Equilibrio Meccanico e Termico. Deformazione, Elasticità e Espansione termica. Densità di Energia. 1. Equilibrio ed Elasticità. Equilibrio traslazionale e rotazionale. Forza e momento di una forza. Leggere: (A) Capitolo 11, 11.1-11.5. Capitolo 8, 8.5. Capitolo 10, 10.1. Capitolo 1, 1.7-1.10. 2. Meccanica dei Fluidi. Regime laminare e turbolento. Numero di Reynolds. Viscosità. Fluidi reali come modello per il traffico veicolare. Leggere: (A) Capitolo 12, 12.1 - 12.6. (B) Appunti delle lezioni: Viscosità. Traffico. 3. Temperatura e Calore. Espansione termica. Meccanismi di trasferimento del calore. Numero di Rayleigh. Leggere: (A) Capitolo 17, 17.1, 17.4, 17.5, 17.7. (B) Appunti delle lezioni: Trasferimento di calore Parte B: Leggi di Conservazione. Conservazione energia. 1. Calorimetria e transizioni di fase. Fasi della materia. Sistemi termodinamici. Energia interna e prima legge della termodinamica. Trasformazioni termodinamiche. Macchine termiche e frigoriferi. Leggere: (A) Capitolo 17, 17.6. Capitolo 18, 18.1, 18.6. Capitolo 19, 19.1 - 19.7. 2. Leggi di Conservazione. Lavoro ed energia cinetica. Energia potenziale e conservazione dell'energia. Forze conservative e non conservative. Forza ed energia potenziale. Conservazione quantità di moto. Traslazioni, rotazioni, rotolamento. Conservazione momento angolare. Leggere: (A) Capitolo 1, 1.10. Capitolo 6, 6.1 - 6.4. Capitolo 7, 7.1 - 7.4. Capitolo 5, 5.3. Capitolo 8, 8.1 - 8.4. Capitolo 10, 10.2-10.6. Parte C: Oscillazioni. Onde Meccaniche. Suono e Udito. 1. Moto armonico semplice. Onde meccaniche. Leggere: (A) Capitolo 14, 14.6. Capitolo 15, 15.1-15.4. 2. Suono e udito. Onde longitudinali in un fluido e in un solido. Tempo di Riverberazione. Equazione di Sabine. Leggere: (A) Capitolo 16, 16.1-16.3, 16.6. (B) Appunti delle lezioni: Cenni di Fisica Acustica. (c) Chi vuole approfondire argomenti di acustica applicata, può consultare il sito: <http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/hframe.html> , selezionando "Sound and Hearing".

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 1

**in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso, organizzato in una annualità, intende, nel primo semestre, stimolare lo studente allo studio dell'architettura come momento di acquisizione critica, mettendolo nella condizione di cogliere la natura originaria ed essenziale dei principi costituenti il fare architettonico e di risalire dalla complessità del fenomeno verso l'essenzialità archetipica degli elementi di base.

### PARTE APPLICATIVA

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Nel secondo semestre, costituisce il fondamento didattico dell'esercizio progettuale il principio di indissolubilità tra programma, intenzione formativa, tettonica, materia e luogo.

**Docente: BURRASCANO MARCO**

Nel secondo semestre l'impegno è di 100 ore e si affronta il tema progettuale, relativo a una residenza per otto rifugiati per i quali progettare una residenza che proponga un modo di abitare specifico per questa piccola comunità temporanea, il soggiorno degli ospiti è di sei mesi. L'area di progetto è un terreno agricolo a Ventotene, nei pressi del piccolo paese e di alcuni importanti presenze storiche e naturali. L'obiettivo è quello di creare un racconto e dei riferimenti intorno al tema di progetto, in modo che lo studente possa elaborare una proposta specifica e frutto delle sue suggestioni piuttosto che una soluzione neutra e impersonale. Questo nella convinzione che l'apprendimento è maggiore se accompagnato da una personale e interpretativa idea di lavoro. I contenuti del corso sono proposti e verificati attraverso lezioni frontali, esercitazioni, visite didattiche, revisioni individuali e collettive. Il voto finale di esame tiene conto di tutte le attività svolte dallo studente durante l'anno, la qualità del progetto finale è ovviamente determinante nell'attribuzione del voto stesso. Tutta l'elaborazione dei lavori avviene a mano, non è consentito l'uso del C.a.d. Il percorso didattico è tracciato in base a un metodo di insegnamento della composizione architettonica basato sui seguenti passaggi: - Elaborazione di un "concetto architettonico" mediante un plastico, ispirato da una lezione relativa nella quale si mostrano e raccontano concetti architettonici alla base di opere illustri, nel campo dell'architettura e dell'arte contemporanea. - Proposizione di un "modo di abitare" attraverso un'immagine, una fotografia d'autore o un'opera d'arte che esprimano chiaramente questo contenuto. - Elaborazione di un "principio insediativo" che sia consapevole di scelte tipologiche legate al tema residenziale, in forte simbiosi con il contesto in cui si elabora il progetto, operando quindi delle scelte chiare in relazione al suolo e agli altri elementi naturali del luogo. - Proposta di una "sezione generatrice" in scala 1:100 con la quale indagare il tipo di spazio che si vuole proporre in relazione al tema e al luogo, concentrandosi in particolare sugli elementi: luce, suolo, soglie spaziali. - Proposta di una "pianta regolatrice" che regoli il programma in una specifica tipologia e in una struttura compositiva chiara, concentrandosi in particolare sugli elementi: proporzioni, qualità degli alloggi, distribuzione, moduli di organizzazione dello spazio. - Scelta consapevole di un "sistema costruttivo" in relazione alle precedenti elaborazioni, con particolare attenzione al ruolo del sistema strutturale da adottare: muratura o sistema di elementi lineari, e della sua relazione con gli elementi non portanti, quali tamponature e divisori interni. In questo passaggio si definiscono anche i materiali

di cui il progetto si dota e con i quali si definisce il linguaggio dell'architettura. Elaborazione di una "corretta rappresentazione" del progetto nelle proiezioni ortogonali, coerente con i codici grafici canonici ma anche con le scelte progettuali adottate.

**Docente: FARINA MILENA**

Le lezioni del secondo semestre saranno dedicate ai temi direttamente connessi con lo sviluppo dell'esercizio progettuale e orientate a stimolare le riflessioni e le scelte critiche degli studenti: il tema della casa unifamiliare, descrivendone gli aspetti ricorrenti e gli antecedenti storici; i caratteri del luogo e le possibili influenze nel progetto; il rapporto tra sole e architettura; il rapporto con il terreno; il rapporto tra struttura spaziale e struttura portante. Le lezioni saranno alternate ai momenti di confronto collettivo e individuale sul progetto.

**Docente: PALMIERI VALERIO**

La seconda parte dell'insegnamento prevede lo sviluppo di un progetto di organismo architettonico a destinazione residenziale. Tale organismo dovrà essere progettato in un lotto non contestualizzato le cui caratteristiche, definite dal docente, costituiscono l'applicazione di concetti e nozioni sedimentate nella prima parte dell'insegnamento. In particolare l'organismo da progettare è una residenza sul lago per l'artista e designer Bruno Munari. La progettazione prevede la conoscenza della figura del committente. La residenza avrà una superficie complessiva di circa 245 mq e deve sorgere su un lotto leggermente acclive di dimensioni di metri 25 x 50.

#### PARTE INTRODUTTIVA

**in - Primo anno - Primo semestre**

Prima fase Il corso, organizzato in una annualità, intende dapprima, nel primo semestre, stimolare lo studente allo studio dell'architettura (all'osservazione critica, scoprendo la natura tecnica, utilitaristica ed estetica dei fenomeni) mettendolo, al di là delle connotazioni linguistiche e delle molteplici configurazioni, nella condizione di cogliere la natura originaria ed essenziale dei principi costituenti, delle regole prime, di quell'eterno presente che costituisce il fare architettonico: risalire dalla complessità del fenomeno verso l'essenzialità archetipica degli elementi di base.

**Docente: BURRASCANO MARCO**

Si tratta della prima parte di un laboratorio annuale di progettazione architettonica, in questo primo semestre con 6 crediti, 4 di composizione e progettazione architettonica e urbana e 2 di strutture. Nel primo semestre l'impegno è di 50 ore, dedicate a lezioni frontali, visite di architetture e esercitazioni pratiche di costruzione di modelli, disegno e progettazione. I contenuti del corso sono proposti e verificati attraverso lezioni frontali, esercitazioni, visite didattiche, revisioni individuali e collettive. Il voto finale di esame tiene conto di tutte le attività svolte dallo studente durante il corso, la qualità delle esercitazioni è ovviamente determinante nell'attribuzione del voto stesso. Tutta l'elaborazione dei lavori avviene a mano, non è consentito l'uso del C.a.d. Esercitazioni 1-Topografia (individuale) Esercizio con curve di livello da svolgere tramite modello, viene assegnato un volume edilizio di dimensioni date che deve essere alloggiato sul suolo mediante la creazione di uno scavo, o di un podio tramite riporto di terra e realizzare un percorso di accesso. Scala 1:250 Area di intervento 75m x 50m, dislivello 10 m, realizzando le curve con cartoncino dal 1mm (4 curve per un metro di dislivello) servono 40 curve per assorbire la differenza di quota. Il volume da inserire è un generico volume residenziale di 5 m per 10 m, che può essere inserito come da esempi mostrati, incassandolo nel terreno, realizzando un podio, sollevandolo su pilotis, oppure adottando soluzioni ibride. 2-Ridisegno e ricostruzione di un'architettura (gruppo 3 persone) Analisi, disegno tecnico e realizzazione di un modello in scala 1:100 o 1:50 delle seguenti residenze: Le Corbusier, Maison Guiette, Anversa, Belgio, 1927 Le Corbusier, Ville Savoye, Poissy, Francia, 1928 - 1931 Alvar Aalto Casa sperimentale a Muuratsalo, Finlandia, 1952-1954 Alberto Campo Baeza, Casa Turegano, Madrid, Spagna, 1988 Louis Kahn, Fisher House, Hatboro, Pennsylvania, USA, 1960-1967 3-Sistema costruttivo (individuale) Progetto di un piccolo rifugio, massimo 20 mq, in un luogo a piacere, caro e ben noto al progettista, utilizzando un unico sistema costruttivo a scelta tra: calcestruzzo armato, laterizio, pietra, legno, acciaio. Modello in scala 1:25, piante e sezioni in scala 1:25 4-Schizzi e rilievo dal vero antropometrico (individuale in viaggio) Riportare su un quaderno da disegno A5 schizzi di viaggio, prospettive, piante, sezioni, prospetti, assonometrie, con particolare attenzione alle proporzioni degli spazi e degli elementi architettonici rappresentati. Quaderno da consegnare.

**Docente: FARINA MILENA**

Nelle lezioni si affronteranno i temi fondativi del fare architettura: le forme e i principi compositivi in arte e in architettura; principi compositivi e forme spaziali; l'architettura e il luogo: modelli insediativi; sistemi costruttivi e figure architettoniche; la luce; spazio, misure e proporzioni. Le lezioni illustreranno questi temi anche attraverso l'analisi critica di alcune opere tratte dalla storia dell'architettura, rappresentative di alcuni archetipi e della loro evoluzione e ibridazione. Particolare attenzione sarà dedicata alla formazione della cultura figurativa necessaria a guidare le scelte progettuali, in modo da sviluppare nello studente la capacità di gestire la complessità del progetto secondo una consapevole intenzionalità estetica e spaziale. Le esercitazioni proposte durante il primo semestre stimoleranno lo studente a tradurre immediatamente in pratica progettuale le nozioni teoriche acquisite nel corso delle lezioni.

**Docente: PALMIERI VALERIO**

L'insegnamento punta a sensibilizzare lo studente al problema della forma dello spazio architettonico, costruendo gradualmente le connessioni tipologiche, strutturali ed estetiche che ne definiscono i caratteri peculiari. Tale processo verrà perseguito attraverso lezioni mirate, incentrate su letture comparate di opere architettoniche di rilievo, esercitazioni di composizione individuali che aiutino a costruire una salda consapevolezza estetica e a gestire le regole di manipolazione dello spazio, ed esercizi di ridisegno e lettura di case unifamiliari esemplari.

#### STRUTTURA E ARCHITETTURA I

**in - Primo anno - Primo semestre**

L'obiettivo di questo insegnamento sarà perseguito utilizzando modelli meccanici elementari anche di carattere empirico o sperimentale ma sempre rigorosamente aderenti ai paradigmi scientifici della meccanica delle strutture contemporanea.

**Docente: NUTI CAMILLO**

Il modulo intende illustrare in modo semplice, ma senza rinunciare al rigore di un corso universitario, quali sono gli obiettivi della progettazione delle strutture nell'ambito di un più completo percorso della progettazione di un'opera civile. La progettazione è sempre una attività dalle mille sfaccettature. Nel caso degli aspetti strutturali essa intende ad assolvere al compito, nell'ambito dei più generali obiettivi di un progetto, di garantire il trasferimento delle azioni: quali i pesi propri, le azioni dovute ad eventi naturali esterni quali vento, terremoti ad altre ancora, sino alle fondazioni, viste come il collegamento tra le opere da realizzare ed il terreno. Il corso intende chiarire agli allievi la differenza tra il problema reale da risolvere, quello di realizzare la struttura, e gli strumenti con cui affrontiamo e risolviamo il processo progettuale. Nel caso della progettazione strutturale occorre essenzialmente garantire due questioni fondamentali: la sicurezza e la funzionalità dell'opera, tuttavia questo va fatto nel rispetto di altri vincoli imposti al progetto da esigenze di carattere sociale, funzionale, estetico, economico e molte altre che concorrono a determinarne il giudizio sulla sostenibilità dell'opera stessa. Vengono illustrate alcune opere esistenti. Si individua la struttura delle stesse. Si illustra come essa funziona. Si danno prime indicazione sui possibili modelli di interpretazione del comportamento fisico, su come i carichi possano essere trasferiti sino al terreno di fondazione. Si coglie così l'occasione per individuare possibili scelte alternative. Si forniscono prime definizione dei principali elementi strutturali in cui è possibile scomporre la struttura per semplificarne la concezione progettuale. Si tratta quindi della struttura nel suo insieme, dei singoli elementi quali travi pilastri setti scale ed altri ancora. Si illustra infine il concetto di dimensione che rappresenta un aspetto fondamentale del progetto e della scelta dei materiali da costruzione e viene infine chiarita la rappresentatività di modelli in scala delle opere da realizzare.

**Docente: SALERNO GINEVRA**

Elementi di statica del corpo rigido: corpo, forza, momento, equilibrio statico. Elementi di meccanica dei materiali da costruzione: glossario. Introduzione alla meccanica strutturale: la flessione e lo sforzo normale negli elementi lineari, il taglio nei muri o setti. Elementi strutturali e loro comportamento: travetti, travi, pilastri, telai, muri, setti. Una focalizzazione su: aggetti, scale, controventi. Organizzazione di edifici: a telaio, a scatola muraria, a setti in cemento armato, a struttura mista. Lettura strutturale di alcune case importanti nella storia dell'architettura dei secoli XX e XXI.

**Docente: SANTINI SILVIA**

Il modulo intende illustrare in modo semplice, ma senza rinunciare al rigore di un corso universitario, quali sono gli obiettivi della progettazione delle strutture nell'ambito di un più completo percorso della progettazione di un'opera civile. La progettazione è sempre una attività dalle mille sfaccettature. Nel caso degli aspetti strutturali essa intende ad assolvere al compito, nell'ambito dei più generali obiettivi di un progetto, di garantire il trasferimento delle azioni: quali i pesi propri le azioni dovute ad eventi naturali esterni quali vento, terremoti ad altre ancora, sino alle fondazioni, viste come il collegamento tra le opere da realizzare ed il terreno. Il corso intende chiarire agli allievi la differenza tra il problema reale da risolvere, quello di realizzare la struttura, e gli strumenti con cui affrontiamo e risolviamo il processo progettuale. Nel caso della progettazione strutturale occorre essenzialmente garantire due questioni fondamentali: la sicurezza e la funzionalità dell'opera, tuttavia questo va fatto nel rispetto di altri vincoli imposti al progetto da esigenze di carattere sociale, funzionale, estetico, economico e molte altre che concorrono a determinarne il giudizio sulla sostenibilità dell'opera stessa. Vengono illustrate alcune opere esistenti. Si individua la struttura delle stesse. Si illustra come essa funziona. Si danno prime indicazione sui possibili modelli di interpretazione del comportamento fisico. Si coglie così l'occasione per individuare possibili scelte alternative. Si forniscono prime definizione dei principali elementi strutturali in cui è possibile scomporre la struttura per semplificarne la concezione progettuale. Si tratta quindi della struttura nel suo insieme, dei singoli elementi quali travi pilastri setti scale ed altri ancora. Si illustra infine il concetto di dimensione che rappresenta un aspetto fondamentale del progetto, e della scelta dei materiali da costruzione. Viene infine chiarita la rappresentatività di modelli in scala delle opere da realizzare.

## STRUTTURA E ARCHITETTURA II

**in - Primo anno - Primo semestre**

L'obiettivo di questo insegnamento sarà perseguito utilizzando modelli meccanici elementari anche di carattere empirico o sperimentale ma sempre rigorosamente aderenti ai paradigmi scientifici della meccanica delle strutture contemporanea.

**Docente: NUTI CAMILLO**

Il modulo intende illustrare in modo semplice, ma senza rinunciare al rigore di un corso universitario, quali sono gli obiettivi della progettazione delle strutture nell'ambito di un più completo percorso della progettazione di un'opera civile. La progettazione è sempre una attività dalle mille sfaccettature. Nel caso degli aspetti strutturali essa intende ad assolvere al compito, nell'ambito dei più generali obiettivi di un progetto, di garantire il trasferimento delle azioni: quali i pesi propri, le azioni dovute ad eventi naturali esterni quali vento, terremoti ad altre ancora, sino alle fondazioni, viste come il collegamento tra le opere da realizzare ed il terreno. Il corso intende chiarire agli allievi la differenza tra il problema reale da risolvere, quello di realizzare la struttura, e gli strumenti con cui affrontiamo e risolviamo il processo progettuale. Nel caso della progettazione strutturale occorre essenzialmente garantire due questioni fondamentali: la sicurezza e la funzionalità dell'opera, tuttavia questo va fatto nel rispetto di altri vincoli imposti al progetto da esigenze di carattere sociale, funzionale, estetico, economico e molte altre che concorrono a determinarne il giudizio sulla sostenibilità dell'opera stessa. Vengono illustrate alcune opere esistenti. Si individua la struttura delle stesse. Si illustra come essa funziona. Si danno prime indicazione sui possibili modelli di interpretazione del comportamento fisico, su come i carichi possano essere trasferiti sino al terreno di fondazione. Si coglie così l'occasione per individuare possibili scelte alternative. Si forniscono prime definizione dei principali elementi strutturali in cui è possibile scomporre la struttura per semplificarne la concezione progettuale. Si tratta quindi della struttura nel suo insieme, dei singoli elementi quali travi pilastri setti scale ed altri ancora. Si illustra infine il concetto di dimensione che rappresenta un aspetto fondamentale del progetto e della scelta dei materiali da costruzione e viene infine chiarita la rappresentatività di modelli in scala delle opere da realizzare.

**Docente: SALERNO GINEVRA**



Elementi di statica del corpo rigido: corpo, forza, momento, equilibrio statico. Elementi di meccanica dei materiali da costruzione: glossario. Introduzione alla meccanica strutturale: la flessione e lo sforzo normale negli elementi lineari, il taglio nei muri o setti. Elementi strutturali e loro comportamento: travetti, travi, pilastri, telai, muri, setti. Una focalizzazione su: oggetti, scale, controventi. Organizzazione di edifici: a telaio, a scatola muraria, a setti in cemento armato, a struttura mista. Lettura strutturale di alcune case importanti nella storia dell'architettura dei secoli XX e XXI.

**Docente: SANTINI SILVIA**

Il modulo intende illustrare in modo semplice, ma senza rinunciare al rigore di un corso universitario, quali sono gli obiettivi della progettazione delle strutture nell'ambito di un più completo percorso della progettazione di un'opera civile. La progettazione è sempre una attività dalle mille sfaccettature. Nel caso degli aspetti strutturali essa intende ad assolvere al compito, nell'ambito dei più generali obiettivi di un progetto, di garantire il trasferimento delle azioni: quali i pesi propri le azioni dovute ad eventi naturali esterni quali vento, terremoti ad altre ancora, sino alle fondazioni, viste come il collegamento tra le opere da realizzare ed il terreno. Il corso intende chiarire agli allievi la differenza tra il problema reale da risolvere, quello di realizzare la struttura, e gli strumenti con cui affrontiamo e risolviamo il processo progettuale. Nel caso della progettazione strutturale occorre essenzialmente garantire due questioni fondamentali: la sicurezza e la funzionalità dell'opera, tuttavia questo va fatto nel rispetto di altri vincoli imposti al progetto da esigenze di carattere sociale, funzionale, estetico, economico e molte altre che concorrono a determinarne il giudizio sulla sostenibilità dell'opera stessa. Vengono illustrate alcune opere esistenti. Si individua la struttura delle stesse. Si illustra come essa funziona. Si danno prime indicazioni sui possibili modelli di interpretazione del comportamento fisico. Si coglie così l'occasione per individuare possibili scelte alternative. Si forniscono prime definizioni dei principali elementi strutturali in cui è possibile scomporre la struttura per semplificarne la concezione progettuale. Si tratta quindi della struttura nel suo insieme, dei singoli elementi quali travi pilastri setti scale ed altri ancora. Si illustra infine il concetto di dimensione che rappresenta un aspetto fondamentale del progetto, e della scelta dei materiali da costruzione. Viene infine chiarita la rappresentatività di modelli in scala delle opere da realizzare.

## LABORATORIO DI RESTAURO

**in - Terzo anno - Primo semestre**

Acquisizione, attraverso un'esperienza progettuale, delle conoscenze tecniche utili a comprendere e a documentare le peculiarità degli organismi architettonici e dei contesti ambientali di interesse storico-artistico. Acquisizione degli strumenti e dei metodi del restauro attraverso lo studio dei caratteri costruttivi dell'edilizia storica. Acquisizione delle conoscenze relative alla storia del rilevamento e alla teoria della misura e delle basi teorico/pratiche per elaborare un progetto di rilievo, scegliendo le metodologie più opportune a seconda dei contesti e degli obiettivi.

### RESTAURO

**in - Terzo anno - Primo semestre**

Acquisizione, attraverso un'esperienza progettuale, delle conoscenze tecniche utili a comprendere e a documentare le peculiarità degli organismi architettonici e dei contesti ambientali di interesse storico-artistico.

**Docente: FEIFFER CESARE**

Il progetto di conservazione implica diverse fasi di studio tra loro correlate: rilievi metrici, geometrici, tramite fotopiani, analisi storiche, stratigrafiche, dei materiali, delle strutture, diagnosi dello stato di conservazione, ecc.. Il corso tramite lezioni ed esercitazioni intende fornire agli studenti gli strumenti di base sia per svolgere nel proprio progetto in modo completo; ai fini dell'esame è richiesta la preparazione sia per poter riconoscere concretamente la materia e le strutture che costituiscono l'edificio storico nel loro specifico stato di conservazione, sia per poter definire, nel progetto, gli interventi più corretti e compatibili. Il laboratorio si riconosce nella cultura della conservazione che ha come fine quello di massimizzare il mantenimento della materia storica degli edifici limitando le sostituzioni alle sole parti irrecuperabili tecnicamente. In relazione a ciò, per dare una preparazione non solo tecnica agli studenti, nelle lezioni verranno approfonditi alcuni concetti fondamentali che distinguono il tradizionale restauro e della nuova cultura della conservazione quali quello di autenticità, di stratificazione, di limite, di compatibilità, di prevaricazione, ecc. Inoltre verranno trattati temi quali il rapporto "antico e nuovo" e quello di "falso e copia" perché la proposta progettuale finale dello studente deve confrontarsi criticamente anche con questi problemi.

**Docente: GEREMIA FRANCESCA**

Il corso si pone lo scopo di insegnare agli studenti gli elementi basilari del restauro architettonico di un elemento di edilizia storica romana in un contesto con forte stratificazione storico-architettonica. Verrà proposto agli studenti un caso studio adatto a rappresentare la stratificazione storica del tessuto edilizio del centro di Roma ed offrire l'opportunità di declinare l'indagine sotto diversi punti di vista. Sulla base della documentazione fornita dal corso e di ricerche bibliografiche e archivistiche da condursi sotto la guida del corpo docente, gli studenti, singolarmente o in gruppi composti da un massimo di tre persone, sono chiamati a condurre un percorso conoscitivo/progettuale che affronti diversi aspetti disciplinari. Analisi storico-critica - Attività preliminare indispensabile all'elaborazione progettuale è la conoscenza del complesso architettonico, questa si compone di tre fasi: ricostruzione delle fasi storiche dell'area sulla base della lettura comparata della cartografia storica e dei documenti d'archivio; ricostruzione delle fasi storiche più significative in pianta ed assonometria; rilievo "critico" con la mappatura dei materiali e dei "segni" delle stratificazioni storiche. Progetto di restauro filologico - Il progetto dovrà prevedere il riordino tipologico, architettonico e funzionale sulla base delle modalità di formazione/trasformazione consolidate dell'edilizia storica romana ai fini di un riuso finalizzato ad una destinazione compatibile. Adeguamento strutturale, con l'uso delle tecniche appartenenti alla tradizione costruttiva premoderna rilevate nel caso di studio e confrontate con quelle documentate dal Manuale del Recupero del Comune di Roma.

**Docente: ZAMPILLI MICHELE**

Il corso si propone di proseguire l'esperienza didattica maturata negli anni precedenti che ha lo scopo di insegnare agli studenti gli elementi basilari del restauro architettonico di un elemento di edilizia storica romana in un contesto con forte stratificazione storico-architettonica. L'obiettivo da perseguire è duplice: a) introdurre alla conoscenza del linguaggio architettonico della tradizione romana ed all'utilizzo delle tecniche dell'arte di costruire premoderna



come pratica per una conservazione attiva e coerente dell'edilizia storica. b) educare gli studenti ad una condizione ricorrente della loro eventuale futura attività professionale nel campo del restauro che li vedrà, nella maggioranza dei casi, protagonisti di scelte da effettuare con rapidità sul corpo di edifici viventi, senza il conforto di analisi lunghe e complesse, in una condizione di ristrettezza di tempo e di risorse. In questo senso, la scelta di edifici di rilevante valore storico-architettonico ma non facenti parte del patrimonio monumentale in senso stretto, poco accessibili e caratterizzati da un uso residenziale corrente, e da manomissioni, è una scelta didattica voluta.

## RILIEVO

### in - Terzo anno - Primo semestre

L'obiettivo del corso è quello di far comprendere il ruolo fondamentale dell'attività di rilevamento nella conoscenza di un qualsiasi manufatto architettonico. Il rilevamento è lo strumento in grado di sostanziare i dati emersi dalle ricerche su fonti storiche, letterarie ed epigrafiche indispensabili per un approccio globale allo studio degli organismi edilizi e che, allo stesso tempo, rappresentano una preziosa fonte di suggerimenti e spunti di indagine.

**Docente: CIANCI MARIA GRAZIA**

Il corso integrato di Rilievo all'interno del Laboratorio di Restauro è mirato a fornire le basi per la misura e la conoscenza del manufatto architettonico. Il rilievo è fase indispensabile per capire e studiare l'architettura da restaurare, per toccare con mano i paramenti murari, verificarne lo stato conservativo attraverso campagne fotografiche e analisi sui prospetti rilevati. Indispensabili, quando si tratta di edilizia storica, sono le conoscenze delle tecniche costruttive, nonché delle informazioni geometriche sull'apparato modanato e di ornamento. Attraverso il rilievo diretto e le tecniche di ripresa per mezzo di trilaterazioni gli studenti riusciranno a restituire l'opera in oggetto, con particolare attenzione per le aree accessibili per misurazioni dirette. Il corso si articolerà pertanto in due fasi, la prima fase mirata alla conoscenza e all'utilizzo degli strumenti per il rilievo metrico diretto; la seconda attraverso la fotomodellazione, diretta erede del rilievo fotogrammetrico. Sono previste delle esercitazioni, con consegne durante il corso. Argomenti trattati: Il Rilevamento a vista. Gli eidotipi e il progetto di Rilievo. Tecniche di Rilevamento Diretto. RDF per il fotoraddrizzamento. Rilievo finalizzato al restauro. Il rilievo strumentale. Tecniche e strumenti. Uso della Fotografia. Il rilievo da foto. Introduzione a Photoscan. FASE 1: Settimana 1. Presentazione e Introduzione al Rilievo Presentazione Questionario d'Ingresso e Registrazione Lezione: "Introduzione al Rilievo" Esercitazione in aula Settimana 2. Le Tecniche di Rilievo Lezione: "Il Rilievo Diretto pt. 1" Lezione: "Il Rilievo Strumentale" Settimana 3. Le Tecniche di Rilievo Lezione: "Il Rilievo Diretto pt. 2" Lezione: "La Fotomodellazione" Settimana 4. Prima Uscita Eidotipo dell'Area di Studio Campagna Fotografica Settimana 5. Progetto di Rilievo e Fotomodellazione Lavoro in Aula: "Progetto di rilievo" Lavoro in Aula: "Applicazione della Fotomodellazione" Settimana 6. Uscita 2 Rilievo Diretto Settimana 7. Uscita 3 Rilievo Diretto Settimana 8. Elaborazione del Rilievo Lavoro in aula: "Messa in pulita del Rilievo" Settimana 9. Elaborazione del Rilievo Lezione: "Il rilievo integrato" Lavoro in aula: "Messa in pulita del Rilievo" FASE 2 Settimana 10. Uscita 4 Rilievo tramite Laser Scanner Settimana 11. Tema d'Esame Lavoro in aula Settimana 12. Tema d'Esame Lezione: "La postproduzione delle foto finalizzate alla fotomodellazione" Lavoro in aula Settimana 13. Tema d'Esame Lavoro in aula

**Docente: SPADAFORA GIOVANNA**

Si approfondiranno gli argomenti relativi alla Teoria della misura, fondamentale per la comprensione dei rapporti geometrici e proporzionali di un'opera, e si accenneranno gli episodi principali della Storia del rilevamento. Verranno illustrate le differenti modalità di rilevamento (diretto, indiretto, integrato) sottolineando come la scelta dell'uno o dell'altro metodo debba essere in relazione alla tipologia di manufatto, all'epoca di costruzione e all'obiettivo finale del rilevamento. Si affronteranno, contestualmente, tutte le questioni relative alla restituzione grafica dei dati emersi dal rilevamento, avviando una riflessione sul ruolo del disegno come strumento di analisi, interpretazione e diffusione della conoscenza. In relazione al tema di studio del Laboratorio di Restauro, il modulo si articolerà in lezioni teoriche e campagne di rilevamento.

## STRUMENTI E METODI DEL RESTAURO

### in - Terzo anno - Primo semestre

Acquisizione degli strumenti e dei metodi del restauro attraverso lo studio dei caratteri costruttivi dell'edilizia storica.

**Docente: FEIFFER CESARE**

Il progetto di conservazione implica diverse fasi di studio tra loro correlate: rilievi metrici, geometrici, tramite fotopiani, analisi storiche, stratigrafiche, dei materiali, delle strutture, diagnosi dello stato di conservazione, ecc.. Il corso tramite lezioni ed esercitazioni intende fornire agli studenti gli strumenti di base sia per svolgere nel proprio progetto in modo completo; ai fini dell'esame è richiesta la preparazione sia per poter riconoscere concretamente la materia e le strutture che costituiscono l'edificio storico nel loro specifico stato di conservazione, sia per poter definire, nel progetto, gli interventi più corretti e compatibili. Il laboratorio si riconosce nella cultura della conservazione che ha come fine quello di massimizzare il mantenimento della materia storica degli edifici limitando le sostituzioni alle sole parti irrecuperabili tecnicamente. In relazione a ciò, per dare una preparazione non solo tecnica agli studenti, nelle lezioni verranno approfonditi alcuni concetti fondamentali che distinguono il tradizionale restauro e della nuova cultura della conservazione quali quello di autenticità, di stratificazione, di limite, di compatibilità, di prevaricazione, ecc. Inoltre verranno trattati temi quali il rapporto "antico e nuovo" e quello di "falso e copia" perché la proposta progettuale finale dello studente deve confrontarsi criticamente anche con questi problemi.

**Docente: STABILE FRANCESCA ROMANA**

Il corso si articola secondo un percorso di lettura e riconoscimento del linguaggio costruttivo dell'edilizia storica che sarà definito attraverso il confronto tra letteratura tecnica, interventi progettuali e cultura materiale. L'analisi delle diverse componenti costruttive dell'architettura vuole così contribuire ad approfondire una conoscenza critica ed operativa sulla cultura edilizia legata alla tradizione dei luoghi. Temi delle lezioni teoriche: - La pratica dell'architettura e l'arte del fabbricare. Manuali e letteratura tecnica tra Settecento e Novecento. Dai Manuali di Architettura Pratica ai Manuali del recupero, confronti relativi alle pratiche costruttive e ai materiali. - I tipi costruttivi. Murature e volte; tetti e solai; porte e finestre; pavimenti e rivestimenti esterni.

## TECNICA DELLE COSTRUZIONI

### in - Terzo anno - Primo semestre

Acquisizione delle conoscenze di base relative al comportamento meccanico dei principali materiali da costruzione (muratura, acciaio, calcestruzzo) e dei principali elementi e sistemi strutturali con essi realizzati. Padronanza di basilari strumenti operativi per la verifica della sicurezza strutturale, tali da consentire il progetto di costruzioni semplici. Fra gli argomenti trattati: classificazione e modellazione delle azioni; caratteristiche dei materiali da costruzione (muratura, acciaio, calcestruzzo); criteri di progetto e verifica degli elementi strutturali.

**Docente:** *ALBANESI TOMMASO*

BASI DELLA PROGETTAZIONE STRUTTURALE • metodologia e requisiti strutturali • sicurezza strutturale • progettazione agli stati limite • azioni sulle costruzioni STRUTTURE IN ACCIAIO • materiale • resistenza, deformabilità e stabilità • aste tese e compresse • membrature inflesse e pressoinflesse • unioni elementari e collegamenti STRUTTURE IN CALCESTRUZZO ARMATO • materiale (calcestruzzo e acciaio da c.a.) • fasi comportamentali • SLU per tensioni normali (flessione e pressoflessione) • SLU per tensioni tangenziali (taglio e torsione) • SLE (fessurazione e controllo tensionale)

**Docente:** *BERGAMI ALESSANDRO VITTORIO*

BASI DELLA PROGETTAZIONE STRUTTURALE • metodologia e requisiti strutturali • sicurezza strutturale • progettazione agli stati limite • azioni sulle costruzioni STRUTTURE IN ACCIAIO • materiale • resistenza, deformabilità e stabilità • aste tese e compresse • membrature inflesse e pressoinflesse • unioni elementari e collegamenti STRUTTURE IN CALCESTRUZZO ARMATO • materiale (calcestruzzo e acciaio da c.a.) • fasi comportamentali • SLU per tensioni normali (flessione e pressoflessione) • SLU per tensioni tangenziali (taglio e torsione) • SLE (fessurazione e controllo tensionale)

## AGENDA 2030 DELLE NAZIONI UNITE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE: COSTRUIRE E ABITARE LE CITTÀ DI DOMANI

### in - Primo anno - Secondo semestre

Introduzione all'Agenda 2030 delle Nazioni unite per lo sviluppo sostenibile nella sua unitarietà e nella sua articolazione generale. Analisi dei 17 SDG (Sustainable Development Goals). Discussione critica dell'impianto dell'Agenda e dei legami tra i suoi diversi obiettivi, sia in termini di sinergie che di possibili trade off. Approfondimenti su alcuni obiettivi dell'Agenda, in connessione agli interessi specifici e/o ai piani di studio dei singoli studenti del Dipartimento di Architettura.

**Docente:** *TONELLI CHIARA*

L'attività formativa proposta si articola in una parte comune, di taglio interdisciplinare, e in una parte di approfondimento di taglio disciplinare, differenziata nei diversi Dipartimenti e corsi di studio, come di seguito descritto. La parte comune si compone di 18 lezioni di 2 ore sull'Agenda 2030 (una generale e introduttiva, più una per ciascuno dei 17 obiettivi dell'Agenda dell'ONU), integrata dallo studio del testo dell'Agenda 2030, dalle letture di approfondimento indicate dai relatori e dal tutoraggio dei docenti responsabili di ciascun Dipartimento. Le lezioni, salvo eventuali eccezioni, saranno affidate a un relatore esterno e uno interno che discutono del tema oggetto della lezione. La parte specifica consisterà in uno studio guidato, differenziato nei diversi Dipartimenti e orientato ad alcuni dei temi dell'Agenda 2030; essa sarà di taglio disciplinare, coerente con i corsi di studio degli studenti dei Dipartimenti coinvolti.

## ROMA E IL RINASCIMENTO

### in - Primo anno - Primo semestre

Il corso ambisce ad approfondire la conoscenza di un capitolo centrale nella storia della cultura occidentale, che costituisce anche un tassello fondamentale per la formazione di architetture e architetti. Attraverso l'analisi della storia di Roma nel Rinascimento, si pone un duplice obiettivo: 1. Affinare la capacità di comprensione critica dell'architettura del passato. 2. Fornire gli strumenti teorici e metodologici per approcciarsi in maniera operativa al patrimonio.

**Docente:** *MATTEI FRANCESCA*

Il corso appartiene alla categoria degli insegnamenti a scelta ed è per questo concepito come un approfondimento di alcuni temi trattati nei corsi istituzionali di storia dell'architettura. Le lezioni saranno dedicate alla storia dell'architettura a Roma nel Cinquecento, che sarà contestualizzata nella cornice dell'Europa della prima età moderna. Il tema sarà affrontato con metodologie differenti, che spazieranno dall'indagine della cultura materiale, allo studio delle tecniche costruttive, all'analisi di disegni e mappe, fino alla lettura di documenti e fonti primarie. Il corso sarà caratterizzato da un approccio didattico volto ad enfatizzare il rapporto tra la storia dell'architettura e le altre discipline (la storia dell'arte, la storia dell'economia e la storia della letteratura in primis), e tra le diverse scale del progetto (dal singolo monumento, alla città, al paesaggio). Tra gli argomenti del corso: tecniche costruttive e conduzione dei cantieri; disegno dall'antico e professione dell'architetto; mobilità sociale e committenza architettonica (i palazzi); le chiese di Roma e le nazioni straniere; paesaggio e architettura (la villa); topografia e cartografia. Il corso è aperto a studentesse e studenti di tutti i corsi di laurea triennale e magistrale.

## LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA

### in - Secondo anno - Secondo semestre

Applicare le conoscenze acquisite nel Corso di materiali ed elementi costruttivi, introducendo nella sperimentazione progettuale il rapporto tra tecniche

costruttive e forma architettonica per fornire le conoscenze di base atte a sviluppare una consapevolezza critica sulle integrazioni tra: adeguatezza funzionale rispetto all'uso e al contesto di progetto; correttezza costruttiva rispetto alle risorse energetiche, tecniche, produttive ed economiche.

**Docente: MARRONE PAOLA**

Il Laboratorio di Costruzione dell'Architettura affronta la progettazione tecnologica degli edifici coniugando gli aspetti inerenti alla loro definizione tecnologica con quelli delle esigenze connesse all'uso, alla costruzione e alla sostenibilità ambientale. I contenuti sono definiti con l'obiettivo di far esercitare gli studenti sia nell'applicazione delle conoscenze già acquisite sui materiali e sulle tecniche costruttive, sia nello studio di soluzioni tecnologiche innovative mirate alla progettazione ambientale verso 'Edifici a Energia Quasi Zero'. Attraverso esercizi con un crescente grado di complessità, il Laboratorio affronta la progettazione dal punto di vista tecnologico e costruttivo dei principali elementi per 'sostenere, coprire, chiudere, dividere e attrezzare', in ragione del loro comportamento strutturale ed energetico-ambientale, dei materiali impiegati e delle relative tecniche edilizie. Il Laboratorio è organizzato in unità didattiche: • UD1 (prima parte)\_Il sistema tecnologico: l'approccio esigenziale-prestazionale della progettazione tecnologica, la classificazione del sistema tecnologico, il processo edilizio; • UD2 (prima parte)\_Gli elementi del sistema tecnologico: definizione delle caratteristiche tecnologiche degli elementi che compongono la struttura, l'attacco a terra, l'involucro verticale e orizzontale, in relazione agli esiti figurativi attesi e coerenti con il progetto; • UD3 (seconda parte)\_Requisiti e configurazioni costruttive del sistema tecnologico: concezione costruttiva e funzionale in ragione dei principali requisiti (accessibilità, sicurezza al fuoco e presenza impianti); • UD4 (seconda parte)\_Edificio e contesto: caratteristiche ambientali, assetti funzionali e comportamento bioclimatico dell'edificio; • UD5 (terza parte)\_I nodi della costruzione: progettazione tecnologica dei nodi più importanti, atti a rappresentare la relazione e la fattibilità tecnico-costruttiva degli elementi della struttura e dell'involucro, verticale e orizzontale. L'esperienza del cantiere scuola è parte integrante del Laboratorio e si svolgerà nei mesi di maggio-giugno presso il Centro di Formazione delle Maestranze Edili di Roma e Provincia a Pomezia.

**Docente: RAIMONDI ALBERTO**

PROGRAMMA Il Laboratorio di Costruzione dell'Architettura affronta la progettazione tecnologica degli edifici coniugando gli aspetti inerenti alla sostenibilità ambientale con quelli della configurazione costruttiva. I contenuti sono definiti con l'obiettivo di far esercitare gli studenti sia nell'applicazione delle conoscenze già acquisite sui materiali e sulle tecniche costruttive, sia nello studio di soluzioni tecnologiche mirate alla progettazione ambientale verso Edifici a Energia Quasi Zero. Attraverso esercizi con un crescente grado di complessità, il Laboratorio affronta la progettazione dal punto di vista tecnologico e costruttivo dei principali elementi per 'sostenere, coprire, chiudere, dividere e attrezzare', in ragione del loro comportamento strutturale ed energetico-ambientale, dei materiali impiegati e delle relative tecniche edilizie. Il Laboratorio è organizzato in tre unità didattiche: • UD1\_Funzioni e contesto, caratteristiche ambientali del sito e accessibilità, assetti funzionali e comportamento bioclimatico dell'edificio; • UD2\_Struttura, concezione e tipologia strutturale, organizzazione del sistema strutturale, in ragione anche delle principali questioni inerenti alla sicurezza al fuoco e alla presenza degli impianti; • UD3\_Involucro e nodi, definizione delle caratteristiche tecnologiche degli elementi che compongono l'involucro, verticale e orizzontale, opaco e trasparente, progettazione tecnologica dei nodi più importanti, in relazione agli esiti figurativi attesi e coerenti con il progetto.

## ARCHITETTURA E TIPOLOGIA, LE VARIAZIONI DELL'IDENTITÀ

**in - Primo anno - Primo semestre**

L'obiettivo del corso consiste nell'educare gli studenti alla conoscenza, contestualizzazione e comprensione del progetto di paesaggio in relazione alle teorie della cultura contemporanea che lo ispirano, e in riferimento alle metodologie che lo informano. Le intersezioni tra maestri, progetti, temi e problemi, individuate in un periodo che va dal moderno al contemporaneo, definiranno la traiettoria delle lezioni.

**Docente: MONTUORI LUCA**

Il corso di Architettura e Tipologia, le variazioni dell'identità, è un corso formativo del percorso di laurea che riflette intorno ai modi con cui si trasmette la conoscenza delle opere di architettura volendo fornire agli studenti alcuni strumenti di lettura del progetto funzionali a comprendere lo sviluppo della forma architettonica, le qualità spaziali degli edifici, le similitudini e le differenze a partire da elementi invarianti e similitudini strutturali. L'obiettivo è permettere ai candidati di sviluppare una capacità critica di lettura del progetto che permetta di "accedere a una comprensione strutturale della forma" in cui il tipo sia assunto quindi come elemento formale riconoscibile, trasmissibile, concettuale, in grado di anticipare le scelte del progetto. Il corso si svilupperà con lezioni e discussioni che coinvolgeranno i candidati in forma di seminari preparati dalla lettura di alcuni testi. Il corso procederà attraverso il confronto tra differenti posizioni culturali del dibattito architettonico degli ultimi anni procedendo dall'analisi del progetto di singoli edifici fino all'approfondimento dei concetti connessi ai temi della morfologia urbana. Il corso si svolgerà tra lezioni e seminari secondo l'indice seguente: Il Tipo e l'architettura, definizioni Manualistica, gli strumenti del progetto contro le ideologie Seminario progetti 1\_ specie di spazi, manuali, storia, progetto Spiegare l'architettura, la necessità della teoria Progettare e analizzare, tra metodo e intenzionalità estetica Seminario progetti 2\_ i maestri, il tipo: Mies, Le Corbusier, Kahn Invarianti morfologiche, anticipare il corso della progettazione L'edificio e la città, la morfologia urbana Seminario progetti 3\_ necessità della città: Muratori, Rossi, Aymonino

## FONDAMENTI DI FISICA TECNICA

**in - Secondo anno - Secondo semestre**

Lo studio dei fondamenti di trasmissione del calore, termodinamica, acustica ed illuminotecnica, necessari per la comprensione delle variabili ambientali che influenzano il progetto architettonico e pongono le basi per il progetto impiantistico. Approfondimento delle componenti di controllo ambientale ed energetico degli edifici sul progetto sviluppato dal Laboratorio Costruzione dell'architettura.

**Docente: DE LIETO VOLLARO EMANUELE**

DEFINIZIONI E RICHIAMI. Grandezze fisiche e unità di misura: unità di misura fondamentali e derivate. Analisi dimensionale. Sistema di unità di misura. Il Sistema internazionale di unità di misura. CALORIMETRIA - TRASMISSIONE DEL CALORE. - Definizione del Calore, Capacità Termica e Calore specifico - Principio di conservazione del Calore - Il fenomeno della trasmissione del Calore e la Termodinamica. Le modalità di trasmissione del calore. Leggi

fondamentali dello scambio termico, Meccanismi combinati di scambio termico (conduzione convezione e irraggiamento), Analogia tra flusso termico e flusso elettrico, - Fondamenti della trasmissione del calore per conduzione, - la legge e Il postulato di Fourier della conduzione interna. Conduzione monodimensionale in regime permanente. Il caso della parete piana, della struttura composta - Fondamenti dello scambio termico per irraggiamento. L'irraggiamento termico del corpo nero, la legge di Plank, legge di Wien. - Fondamenti della Trasmissione del Calore per convezione. Il coefficiente di trasmissione del calore per convezione. Meccanismo di trasporto dell'energia e fluidodinamica, concetti fondamentali dello strato limite. Convezione Libera e Forzata. - Analisi dimensionale (cenni) - LA CONTEMPORANEA PRESENZA DI DIVERSE MODALITÀ DI SCAMBIO - Trasmittanza TERMODINAMICA DI BASE Concetto di temperatura. Sistema termodinamico. Primo Principio della Termodinamica per sistemi chiusi ed aperti. Regimi stazionario e non stazionario. Entalpia. Capacità termica e calori specifici. Secondo Principio della Termodinamica. Temperatura termodinamica. Macchina termica, frigorifera, pompa di calore. - Termodinamica dell'aria umida (Psicrometria) Miscela di aria e vapor d'acqua: titolo, grado igrometrico, entalpia, ecc. Diagramma psicrometrico. Principali trasformazioni termodinamiche delle miscele aria vapore. -Termodinamica applicata all'edificio Il sistema termodinamico "edificio" ed i principali parametri che lo definiscono. Il concetto di sistema termodinamico inteso come sistema edificio-impianti. Il concetto di fabbisogno energetico. ACUSTICA DI BASE Definizione di suono. Frequenza, periodo, lunghezza d'onda. Pressione sonora, Intensità sonora; Potenza sonora. Livelli in decibel. Operazioni sui decibel. Cenni di acustica psicofisica, audiogramma normale medio, curve di ponderazione, il decibel A. Calcolo del tempo di riverberazione di un locale. Materiali fonoassorbenti. Potere fonoisolante e Isolamento acustico degli ambienti. ELEMENTI DI ILLUMINOTECNICA Principali grandezze fotometriche. L'importanza dell'illuminazione naturale ed artificiale nella progettazione ai fini del benessere visivo e del risparmio energetico. Il fattore medio di luce diurna. Metodo del flusso totale

**Docente: FONTANA LUCIA**

DEFINIZIONI E RICHIAMI 1. ELEMENTI DI TERMODINAMICA 1.1 Richiami di Termodinamica 1.2 Cicli termodinamici 1.3 Termodinamica dell'aria umida. 1.4 Benessere ambientale 1.5 Qualità dell'aria (cenni). Impianti. Sistema edificio-impianto 2. TRASMISSIONE DEL CALORE 2.1 Conduzione 2.2 Convezione 2.3 Irraggiamento 2.4 Adduzione 2.5 Fenomeni complessi di trasmissione del calore. Trasmittanza. Applicazioni all'involucro edilizio. 3. ELEMENTI DI ACUSTICA 3.1 Grandezze acustiche fondamentali, campi sonori e propagazione del suono 3.2 Propagazione del suono in campo aperto 3.3 Psicoacustica e fonometria 3.4 Acustica degli ambienti confinati-tempo di riverberazione 3.5 Fonoisolamento 4. ELEMENTI DI ILLUMINOTECNICA 4.1 Fotometria 4.2 Sorgenti luminose 4.3 Cenni sull'illuminazione d'interni- metodo del flusso totale 4.4 Cenni sull'illuminazione naturale- fattore medio di luce diurna

## LABORATORIO SPERIMENTALE PROGETTAZIONE-RESTAURO

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Formare gli studenti all'attività progettuale affrontando, in via sperimentale, temi di progettazione e restauro di edifici storici o archeologici, con particolare attenzione alla conservazione delle preesistenze e senza rinunciare al progetto contemporaneo, nella convinzione dell'unicità del metodo di lavoro dei due ambiti disciplinari abitualmente separati negli ordinamenti universitari.

**Docente: CELLINI FRANCESCO**

Il corso intende offrire agli studenti un percorso metodologico per affrontare, con piena consapevolezza, il restauro nonché l'uso contemporaneo di edifici dotati di valore storico-architettonico o archeologico. Ciò sarà fatto attraverso esercitazioni progettuali singole o di gruppo compiute su edifici pluristratificati risalenti a diversi periodi storici (dall'epoca romana, fino a edifici del XX secolo). Nella parte di Progettazione architettonica e urbana, particolare attenzione verrà posta sull'approfondimento della conoscenza della storia dell'architettura moderna e contemporanea in particolare nell'analisi delle soluzioni compositive, costruttive e tecniche, anche innovative, compatibili con la conservazione dei valori e del senso della preesistenza; valori e senso che dovranno essere mantenuti anche nel suo efficace reinserimento nella vita e nelle necessità contemporanee. Infatti, conservazione e trasformazione (o aggiunta di parti, strutture funzionali, impianti), non sono attività incompatibili se sono guidate da un progetto che sia inteso come parte di un processo storico non concluso ma, al contrario, in continuo divenire.

**Docente: SEGARRA LAGUNES MARIA MARGARITA**

Il corso intende offrire agli studenti un percorso metodologico per affrontare, con piena consapevolezza, il restauro nonché l'uso contemporaneo di edifici dotati di valore storico-architettonico o archeologico. Ciò sarà fatto attraverso esercitazioni progettuali singole o di gruppo compiute su edifici pluristratificati risalenti a diversi periodi storici (dall'epoca romana, fino a edifici del XX secolo). Nella parte di Progettazione architettonica e urbana, particolare attenzione verrà posta sull'approfondimento della conoscenza della storia dell'architettura moderna e contemporanea in particolare nell'analisi delle soluzioni compositive, costruttive e tecniche, anche innovative, compatibili con la conservazione dei valori e del senso della preesistenza; valori e senso che dovranno essere mantenuti anche nel suo efficace reinserimento nella vita e nelle necessità contemporanee. Infatti, conservazione e trasformazione (o aggiunta di parti, strutture funzionali, impianti), non sono attività incompatibili se sono guidate da un progetto che sia inteso come parte di un processo storico non concluso ma, al contrario, in continuo divenire.

## PROVA FINALE

**in - Terzo anno - Secondo semestre**

L'obiettivo formativo della prova finale è riflettere sull'esperienza di apprendimento compiuta nel corso degli studi e discutere all'esame di laurea un'autopresentazione (o portfolio), che dovrà sintetizzare il percorso della propria esperienza di studio, mettendone in luce sia gli aspetti, le tematiche ed i momenti ritenuti più importanti, che gli elementi più personali ed originali.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 3

### in - Terzo anno - Secondo semestre

Fornire gli strumenti per impostare il progetto di un organismo edilizio articolato all'interno di un contesto urbano complesso. Definire la qualità degli spazi esterni che la sua conformazione determina; approfondire a scala di dettaglio alcune parti significative, comprendendo i nessi tecnologici e le conseguenze architettoniche di ogni definizione formale.

#### ESTIMO

### in - Terzo anno - Secondo semestre

Fornire gli elementi essenziali per la valutazione economica del progetto, facendo riferimento alle diverse scale affrontate nel tema del laboratorio.

**Docente: FINUCCI FABRIZIO**

Nel quadro generale delle tematiche della valutazione, il modulo si pone l'obiettivo specifico di fornire gli strumenti teorico-metodologici per la stima dei beni immobiliari, delle risorse ambientali, paesaggistiche e storico-culturali. Le principali nozioni di microeconomia e i fondamenti della teoria estimativa e dei procedimenti metodologici per la formulazione di giudizi di valore, si pongono come nozioni fondamentali per la comprensione e la stima dei valori e delle grandezze economiche generate dal progetto. Criteri, procedimenti e tecniche estimative sono adeguati ai diversi stadi di progettazione, risolvendo a ciascuna scala i problemi specifici posti dal progetto. Il Modulo fornisce, inoltre, l'inquadramento metodologico e i criteri per la stima del valore d'uso e dei valori legati al non uso. Vengono, infine, forniti gli elementi preliminari di tecnica e metodologia di valutazione di progetti, piani e programmi, in risposta a determinati profili di fattibilità, assumendo la valutazione come strumento attivo di ausilio logico e metodologico alle scelte progettuali. Nello specifico il modulo è articolato in: Elementi di microeconomia: cenni di teoria del valore, beni economici, forme di mercato, formazione del prezzo di mercato, equilibrio economico generale, teoria della domanda, teoria dell'offerta, elementi di economia cognitiva. Fondamenti di estimo: teoria estimativa, principi fondamentali e procedimenti di stima, elementi di statistica, elementi di matematica finanziaria, valore di mercato (procedimenti diretti, indiretti, intermedi e principali procedimenti internazionali), valore di costo (procedimenti diretti, indiretti e intermedi), valori derivati, valore economico totale. Elementi di valutazione di piani programmi e progetti: approcci finanziari, economici e multidimensionali.

Nel quadro generale delle tematiche della valutazione, il modulo si pone l'obiettivo specifico di fornire gli strumenti teorico-metodologici per la stima dei beni immobiliari, delle risorse ambientali, paesaggistiche e storico-culturali. Le principali nozioni di microeconomia e i fondamenti della teoria estimativa e dei procedimenti metodologici per la formulazione di giudizi di valore, si pongono come nozioni fondamentali per la comprensione e la stima dei valori e delle grandezze economiche generate dal progetto. Criteri, procedimenti e tecniche estimative sono adeguati ai diversi stadi di progettazione, risolvendo a ciascuna scala i problemi specifici posti dal progetto. Il Modulo fornisce, inoltre, l'inquadramento metodologico e i criteri per la stima del valore d'uso e dei valori legati al non uso. Vengono, infine, forniti gli elementi preliminari di tecnica e metodologia di valutazione di progetti, piani e programmi, in risposta a determinati profili di fattibilità, assumendo la valutazione come strumento attivo di ausilio logico e metodologico alle scelte progettuali. Nello specifico il modulo è articolato in: Elementi di microeconomia: cenni di teoria del valore, beni economici, forme di mercato, formazione del prezzo di mercato, equilibrio economico generale, teoria della domanda, teoria dell'offerta, elementi di economia cognitiva. Fondamenti di estimo: teoria estimativa, principi fondamentali e procedimenti di stima, elementi di statistica, elementi di matematica finanziaria, valore di mercato (procedimenti diretti, indiretti, intermedi e principali procedimenti internazionali), valore di costo (procedimenti diretti, indiretti e intermedi), valori derivati, valore economico totale. Elementi di valutazione di piani programmi e progetti: approcci finanziari, economici e multidimensionali.

#### PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA

### in - Terzo anno - Secondo semestre

Il corso intende fornire gli strumenti per impostare il progetto di un organismo edilizio articolato all'interno di un contesto urbano complesso. Definire la qualità degli spazi esterni che la sua conformazione determina; approfondire a scala di dettaglio alcune parti significative, comprendendo i nessi tecnologici e le conseguenze architettoniche di ogni definizione formale.

**Docente: DALL'OLIO LORENZO**

Il laboratorio di progettazione architettonica 3, collocato al termine del percorso formativo della Laurea Triennale, avrà come tema centrale la progettazione di un edificio di media dimensione a prevalente funzione residenziale, integrata a spazi per il commercio e ad altri servizi, in un'area vuota del tessuto urbano consolidato della città di Roma. Lo studente si confronterà quindi con un paesaggio urbano articolato e dovrà valutare tutti gli aspetti relativi all'inserimento di un organismo architettonico all'interno di un contesto esistente. Si dovranno considerare, quali principali temi di ragionamento: la valutazione del principio insediativo e dei caratteri tipologici, morfologici e spaziali dell'organismo in relazione a quelli presenti nel contesto in cui si inserisce, il rapporto con lo spazio pubblico e con il sistema infrastrutturale presente nelle immediate vicinanze. Allo stesso tempo l'edificio dovrà dare risposte al tema dell'abitare, proponendo soluzioni abitative frutto di un pensiero aggiornato sui nuovi modi di vita e sulle nuove esigenze abitative. Il progetto sarà sviluppato ad una scala tale da permettere sia una definizione delle caratteristiche tecnologiche e strutturali dell'organismo, sia una sua valutazione economica di tipo parametrico.

**Docente: FURNARI MICHELE**

Il corso ha come obiettivo quello di progettare un edificio dal programma complesso a partire dalla demolizione di un edificio esistente secondo le modalità più attuali di trasformazione dei tessuti consolidati delle nostre città. Allo studente viene richiesto di elaborare una strategia di progetto tenendo conto delle innumerevoli restrizioni e dai limiti che provengono dall'immediato contesto urbano. Nel corso dello sviluppo del progetto lo studente si dovrà misurare anche



con questioni di natura costruttiva tecnologica e di valutazione del progetto. A questo scopo sarà richiesto un approfondimento in scala 1:50 della sezione trasversale dell'edificio, in modo da approfondire gli aspetti progettuali connessi alle scelte di dettaglio tecnologico.

**Docente: MONTUORI LUCA**

Il corso di progettazione architettonica è un corso formativo del percorso di laurea. Il corso prevede lo svolgimento di attività finalizzate alla redazione di un progetto architettonico di un organismo edilizio complesso in un contesto edilizio consolidato controllandone le caratteristiche morfologiche, le relazioni urbane, i dati tipologici, i costi e gli approfondimenti tecnologici. Il tema del corso è la residenza collettiva associata a servizi per la collettività aperti anche all'utilizzo comunitario.

## TECNOLOGIA

**in - Terzo anno - Secondo semestre**

Approfondimento, nella redazione del progetto di laboratorio, degli elementi costruttivi, dei materiali e delle tecniche costruttive, con particolare riguardo all'inserimento nell'ambiente.

**Docente: CALCAGNINI LAURA**

Il contributo al Laboratorio consiste nel fornire agli studenti gli strumenti per governare le relazioni che nel processo ideativo legano materiali, elementi costruttivi, tecniche esecutive, esigenze, caratteristiche del contesto e normativa. Ciò con la consapevolezza della stretta dipendenza che intercorre tra gli aspetti tipologici-formali e gli aspetti tecnologici-costruttivi dell'organismo edilizio, inteso come insieme di entità connesse tra loro in modo organizzato, ed impiegando un approccio sistemico ed essenziale-prestazionale.

## STORIA DELLE TECNICHE

**in - Primo anno - Primo semestre**

Gli studenti vengono guidati a riconoscere nelle opere strutturali nel loro sviluppo diacronico le conoscenze teoriche acquisite in altri corsi tecnici e a comprenderne l'importanza ai fini della creatività e dell'innovazione nei vari periodi. Il corso mette lo studente nelle condizioni di affrontare la progettazione dialogando più consapevolmente con la componente statica.

## ISTITUZIONI DI MATEMATICHE 2

**in - Secondo anno - Primo semestre**

Offrire gli strumenti algebrici ed analitici che permettono il trattamento dello spazio tridimensionale, ed oltre. In particolare, introdurre al calcolo differenziale ed integrale in più variabili, e all'algebra lineare nel suo rapporto col pensiero geometrico. Dalle forme alle formule, e viceversa: introduzione ai problemi inversi ed al pensiero parametrico.

**Docente: TEDESCHINI LALLI LAURA**

-MODELLI MATEMATICI PER IL TRATTAMENTO QUANTITATIVO DELLO SPAZIO tridimensionale: -ALGEBRA LINEARE DA UN PUNTO DI VISTA GEOMETRICO: VETTORI, PIANI, RETTE, CONDIZIONI PER LE RETTE SGHEMME, DISTANZE punto-piano, punto-retta. -CURVE CONICHE E SUPERFICI QUADRICHE, RICONOSCIMENTO, CLASSIFICAZIONE, COSTRUIBILITÀ INDIVIDUAZIONE COME RIGATE, COME SVILUPPABILI, COME SEZIONI PIANE... -CALCOLO DIFFERENZIALE ED INTEGRALE IN DUE E TRE VARIABILI: domini di definizione, continuità, curve di livello. STUDIO DEGLI ESTREMI E DEI PUNTI CRITICI DI UNA SUPERFICIE DATA DA UNA FUNZIONE, matrice Hessiana, PIANO TANGENTE, derivata direzionale, gradiente. Domini di integrazione semplici, integrazione iterata, integrali come modello di volumi INTEGRALI DOPPI, VOLUMI CONFINATI DA SUPERFICI REGOLARI. - modelli matematici per il trattamento delle curve: CURVE PARAMETRICHE, TRIEDRO FONDAMENTALE ASSOCIATO AD UNA CURVA. - SUPERFICI NELLO SPAZIO, FORMULAZIONE PARAMETRICA ED IMPLICITA. A seconda dell'andamento del corso, attività hands on: costruzione di superfici in carta, oppure corso di coding in Python

## CULTURA E STORIA DEL PATRIMONIO

**in - Primo anno - Primo semestre**

LE TEORIE E LA STORIA DEL RESTAURO DALLA FINE DEL SETTECENTO A TUTTO IL NOVECENTO IN ITALIA E IN EUROPA. L'AREA ROMANA COME CASO DI STUDIO PER APPROFONDIRE LE DIVERSE FASI E I MOLTI MODI DI INTERPRETAZIONE DELL'ARCHITETTURA STORICA E DELLA CITTÀ STRATIFICATA. IL CORSO SI ARTICOLA IN LEZIONI, ESERCITAZIONI E SOPRALLUOGHI ANCHE NEI CANTIERI DI RESTAURO.

**Docente: PALLOTTINO ELISABETTA**

Il corso si propone di invitare gli studenti a riflettere e a interrogarsi sul carattere relativo e storico di ogni teoria del restauro e in particolare di quella "moderna" - fatta di carte, regolamenti e principi - che viene considerata come punto di arrivo scientifico e che può invece essere letta come un momento della storia delle interpretazioni del passato. È argomento centrale delle lezioni la storia del restauro dalla fine del Settecento fino a tutto il Novecento in Italia e in Europa. I molti esempi provenienti dall'area romana serviranno ad illustrare, in dettaglio, le diverse fasi e i molti modi di attualizzazione e di



interpretazione dell'architettura storica. Sarà inoltre proposto agli studenti di contribuire attivamente alla realizzazione di un osservatorio del restauro contemporaneo, mediante l'osservazione e la valutazione critica dei lavori in corso nei cantieri romani.

## ARTI CIVICHE

**in - Primo anno - Secondo semestre**

LE TEORIE E LA STORIA DEL RESTAURO DALLA FINE DEL SETTECENTO A TUTTO IL NOVECENTO IN ITALIA E IN EUROPA. L'AREA ROMANA COME CASO DI STUDIO PER APPROFONDIRE LE DIVERSE FASI E I MOLTI MODI DI INTERPRETAZIONE DELL'ARCHITETTURA STORICA E DELLA CITTÀ STRATIFICATA. IL CORSO SI ARTICOLA IN LEZIONI, ESERCITAZIONI E SOPRALLUOGHI ANCHE NEI CANTIERI DI RESTAURO.

**Docente: CARERI FRANCESCO**

L'obiettivo del corso è l'esplorazione e la riappropriazione della città attraverso le arti. Si svolgerà interamente nello spazio urbano impiegando camminate, azioni performative, installazioni. Il Corso insegna a perdersi, a riconoscere l'arte della scoperta, dell'incontro con l'Altro. Propone il camminare come modalità di ricerca, ha l'intento di riattivare negli studenti e negli abitanti le loro innate capacità di trasformazione creativa dello spazio in cui abitano, di ricordargli che hanno un corpo e dei desideri con cui lo possono modificare. Nei primi giorni del corso ci sarà una fase introduttiva sul rapporto tra arti e città, tra arti e nomadismo, sulle pratiche condotte da Francesco Careri insieme a Stalker a Roma negli ultimi venti anni. In seguito si avvierà la fase peripatetica, attraverso delle lunghe camminate senza meta, con l'intento di perdersi coscientemente nella città. In questa fase ci saranno alcune regole da seguire: non si cammina nei marciapiedi né nell'asfalto; non si può mai tornare indietro; non si crede nella proprietà privata; ma soprattutto: chi perde tempo guadagna spazio. Si cercherà di stare alle spalle della città costruita, lungo i margini ed i confini, per ricostruire un filo unitario ai frammenti di città separate in cui viviamo. Ma si procederà in modo strabico, verso una meta e verso ciò che lo distoglie dalla meta, disponendosi agli incidenti di percorso, alla possibilità di inciampare e di sbagliare strada. Si cercherà di prendere la città di sorpresa, in modo indiretto, laterale, ludico, non funzionale, di inciampare in territori inesplorati dove nascono nuovi interrogativi. Si chiederà agli studenti di provare a guardare la realtà "con la testa sotto le gambe", di ribaltare i punti di vista, di produrre luoghi attraverso le proprie azioni, di trasformare insieme agli abitanti i propri spazi di vita, con interventi materiali ed immateriali, di trovare delle modalità inedite con cui raccontarli.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 2

**in - Secondo anno - Primo semestre**

Fornire gli strumenti per la redazione di un progetto di medie dimensioni e complessità con particolare riguardo al dimensionamento e alla configurazione degli spazi, alla determinazione volumetrica dell'intero complesso, alle relazioni con il contesto e alla definizione dell'impianto strutturale in rapporto alle scelte tipologiche e spaziali.

**Docente: CONVERSO STEFANO**

Il Laboratorio si concentrerà su un tema architettonico di medie dimensioni, chiedendo agli studenti attenzione alle relazioni tra le parti costitutive della tettonica dell'edificio e alla sua consistenza tridimensionale e spaziale, ma sviluppandone allo stesso tempo un rapporto critico con l'immediato intorno urbano e con gli spazi aperti.

**Docente: LONGOBARDI GIOVANNI**

Gli studenti (con impegno individuale o in gruppi da due) saranno coinvolti nel progetto di un piccolo edificio pubblico - un museo - nell'area dell'ex Mattatoio di Testaccio. L'architettura museale, al di là dei suoi aspetti specialistici, appare infatti particolarmente adatta a sperimentare il primo approccio a un impianto complesso, per i suoi vincoli estetici e funzionali, per la compresenza di usi diversi, e per il suo stretto rapporto con lo spazio pubblico - almeno nella declinazione che qui se ne darà. Da questo punto di vista, la localizzazione nell'ex Mattatoio intende puntare sulla familiarità che gli studenti hanno con il luogo, per mettere in opera nel progetto tutte le esperienze già acquisite in termini di misure e uso dello spazio, nonché di rapporti con il contesto urbano. Nei due incontri settimanali si alterneranno lezioni teoriche, focalizzazioni su singoli aspetti progettuali, lavoro di laboratorio, esercitazioni su temi specifici, con lo scopo di far progredire le capacità degli studenti sul piano compositivo e della rappresentazione/presentazione delle loro idee. Sono previsti inoltre periodici raccordi e esperienze comuni con i due corsi paralleli.

## FONDAMENTI DI GEOMETRIA DESCRITTIVA

**in - Primo anno - Primo semestre**

Lo studio della geometria descrittiva inteso come processo indispensabile per la conoscenza e la costruzione dello spazio e delle forme architettoniche. L'obiettivo è fornire l'insieme delle regole che costituiscono la base utile alla evoluzione dell'idea progettuale e alla sua rappresentazione grafica, sia manuale che informatica.

**Docente: CANCIANI MARCO**

Verranno descritte, attraverso i vari metodi rappresentativi, proiezioni ortogonali, assonometria e prospettiva, le condizioni di appartenenza, di parallelismo, intersezione e la determinazione della vera dimensione e forma delle figure piane. Particolare importanza verrà data alle sezioni e alla loro costruzione geometrica, allo sviluppo planare di figure, appartenenti ad un modello volumetrico, cosicché questo possa essere ricostruito manualmente. Verranno dati vari accenni storici sui metodi rappresentativi e si analizzeranno alcuni disegni di vari autori. In dettaglio si studieranno: il metodo della doppia proiezione ortogonale costruzione degli elementi geometrici fondamentali - rappresentazione di punti, rette e piani - proiezione e intersezione la misura dell'angolo di

pendenza e la vera forma di una figura piana - sviluppo planare - solidi di rotazione - le sezioni di volumi e corpi architettonici semplici e l'intersezioni tra diversi volumi la teoria delle ombre. La rappresentazione degli elementi geometrici principali nell'assonometria: punti, rette e piani l'assonometria obliqua, militare e cavaliera - relazione di affinità assonometrica determinazione della vera forma di una figura l'assonometria ortogonale costruzione diretta - elementi di riferimento - problemi d'intersezione - assonometria di solidi - costruzione grafica delle coperture a volta: volta a crociera e a padiglione. Genesi spaziale degli elementi di riferimento nella prospettiva - rappresentazione degli elementi geometrici fondamentali: punti, rette, piani - condizioni di appartenenza, parallelismo, perpendicolarità - punti di misura di rette, angoli - procedimenti risolutivi della prospettiva - prospettiva a quadro verticale, orizzontale e obliquo - problemi d'intersezione e vera forma costruzione e misura degli angoli restituzione prospettiva.

**Docente: SPADAFORA GIOVANNA**

Argomenti introduttivi: strumenti e materiali per il disegno, convenzioni e simbologie grafiche. Elementi geometrici fondamentali. Elementi impropri. Operazioni di proiezione e sezione. Prospettività e relazioni omologiche. Per ciascun metodo di rappresentazione grafica (proiezioni ortogonali, proiezione assonometrica, proiezione centrale - prospettiva, proiezione quotata, teoria delle ombre), si tratteranno la genesi spaziale, gli elementi di riferimento e la rappresentazione degli elementi geometrici fondamentali. Si passerà quindi alle condizioni di appartenenza, di parallelismo, di perpendicolarità, alla soluzione di problemi grafici (tra cui la vera forma e dimensione delle figure piane) e di intersezione e misura.

## LABORATORIO DI URBANISTICA

**in - Terzo anno - Primo semestre**

Fornire strumenti teorici, critici ed operativi dell'urbanistica volti alla costruzione e trasformazione dello spazio urbano. Il corso prevede lezioni teoriche ed esercitazioni con analisi di piani urbanistici, studi sui territori urbani consolidati ed in trasformazione e progettazione di parti di essi.

**Docente: CAUDO GIOVANNI**

La città è il luogo di ricerca, di sperimentazione e di azione del Laboratorio. Gli studenti sono chiamati a confrontarsi con la descrizione/interpretazione della città, con i principali temi che attraversano la disciplina della progettazione urbana e a sperimentare una proposta di intervento. Negli ultimi cinquanta anni del secolo scorso le città hanno più che raddoppiato la loro dimensione fisica e, in generale, il consumo di suolo, ai fini dell'urbanizzazione, è cresciuto in modo esponenziale. Si tratta di un territorio urbanizzato che, in alcuni casi, è diventato anche metropoli ma senza passare per la Città. Un territorio la cui struttura non è stabile ma dove tutto ancora necessita di essere ripensato, modificato. Una popolazione sempre più diversa e frammentata attraversa questo territorio, lo abita, lo usa e lo trasforma. La città è attraversata sempre meno dagli abitanti e sempre più da individui che la usano. Una popolazione fluttuante attraversa i luoghi della città, li usa, pretende che la città funzioni ma non se ne cura: la città come un prodotto, non come una costruzione sociale. In questo scenario gli strumenti tradizionali dell'urbanistica rischiano di ridursi ad una mera conoscenza di tecniche senza che se ne comprenda, o senza che si abbia la consapevolezza, degli effetti e delle implicazioni del fare. Il corso avvicina gli studenti ai principali approcci inerenti i problemi della condizione urbana contemporanea. Lezioni e attività di laboratorio, con la partecipazione attiva degli studenti, esploreranno le principali evoluzioni teoriche degli studi urbani. Agli studenti sarà proposta la duplice matrice teorica della disciplina urbanistica: le teorie del perchè, nel senso delle ragioni dell'urbanistica, e le teorie del come, nel senso della formazione della città e della strutturazione del territorio prodotta dalle differenti attività antropiche. Il corso si prefigge i seguenti obiettivi: 1. dare agli studenti una rappresentazione quanto più esaustiva possibile delle concettualizzazioni teoriche dei problemi urbani; 2. aiutare gli studenti a sviluppare le capacità creative e il senso critico nella prospettiva di una pratica operativa che riguardi i processi di trasformazione della città costruita; 3. mettere in grado gli studenti di leggere un contesto urbano attraverso l'esplorazione urbana e la raccolta di dati indiretti; 4. mettere in grado gli studenti di formulare un progetto urbanistico che contenga proposte di intervento appropriate per i processi di ristrutturazione urbana. Inoltre gli studenti saranno chiamati ad argomentare le proposte di intervento, a sostenerle e difenderle attraverso comunicazioni pubbliche. Il corso è strutturato con lezioni, seminari - che prevedono contributi anche di docenti esterni - alle attività di laboratorio. Le lezioni restituiranno i caratteri sostanziali della matrice teorica dell'urbanistica, la concettualizzazione delle problematiche urbane, le acquisizioni di natura tecnica e operativa. Le esercitazioni consentiranno di sperimentare i modi in cui si può restituire un contesto urbano e come un operare critico può coniugare le acquisizioni teoriche con la pratica del progetto urbanistico.

**Docente: NUCCI LUCIA**

Il Laboratorio approfondisce e sperimenta alcune tesi metodologiche sulla costruzione del progetto urbanistico con particolare riferimento al ragionamento formativo delle scelte, ai contenuti e requisiti urbanistici del progetto, tenendo conto della sua fattibilità economico-operativa e degli esiti spaziali attesi. L'obiettivo è di insegnare a produrre un ragionamento interpretativo argomentato ed uno schema di organizzazione territoriale che consenta, utilizzando gli strumenti di piano, di orientare le trasformazioni in atto e di scegliere e mettere in coerenza le proposte progettuali presenti, in riferimento ai caratteri-valore dei luoghi ed alla domanda dei cittadini e degli operatori. Nel procedimento formativo del piano, particolare attenzione è rivolta alle operazioni relative alla formulazione dei problemi e della domanda territoriale, alla valutazione degli obiettivi e delle strategie del cambiamento, alla configurazione del modello organizzativo programmatico e delle azioni di piano e di progetto per attuarlo. L'originalità del procedimento è, da una parte, nell'effettuare un sondaggio preliminare della domanda e delle volontà di trasformazione, attraverso la verifica dei temi-problema di interesse degli amministratori locali e degli operatori, interpellati durante lo svolgimento delle esercitazioni e, dall'altra, nell'adottare il paradigma della struttura morfologico-funzionale (elementi e relazioni significative) come riferimento per la interpretazione e valutazione delle regole della costruzione insediativa e l'espressione delle sue trasformabilità ulteriori. Argomenti delle lezioni integrative dell'attività di Laboratorio: a. Il ragionamento formativo del piano e del progetto; l'approccio per problemi, per valori e per domanda di trasformazione. b. I metodi di lettura e di valutazione della struttura urbana, nella sua unità e nelle componenti e relazioni strutturanti. I metodi di costruzione delle operazioni di piano e di progetto e l'espressione tecnica e normativa dei contenuti progettuali e loro modi di rappresentazione. c. La presentazione critica di tipologie di intervento e di strumentazione urbanistica ricorrenti in riferimento a: il paradigma progettuale della forma-struttura nel suo identificarsi rispetto alle precondizioni e ai caratteri e ai valori dei luoghi; le modalità/categorie di espressione normativa e grafica delle intenzioni progettuali; gli strumenti di risoluzione dei conflitti fondiari e di perequazione degli interessi coinvolti. Procedimento di formazione del progetto urbanistico • Impostazione del problema, a partire dal sondaggio della domanda locale per individuare le motivazioni, i tematismi significativi e gli obiettivi generali da assumere per il progetto urbanistico; • Interpretazione del contesto e del luogo: lettura secondo il paradigma della struttura, dei caratteri e dei sistemi componenti (sistemi di valori ambientali e storici, discontinuità verdi e paesaggi rurali residui; tipologie di formazione e trasformabilità degli insediamenti; nodalità funzionali; telai infrastrutturali e accessibilità); • Sintesi interpretativa-valutativa della struttura attuale e individuazione/selezione delle dinamiche di trasformazione in corso e dei temi e dei luoghi problema; • Selezione della domanda territoriale, esplicitazione delle intenzioni progettuali, scelta degli obiettivi specifici e delle

operazioni di piano e di progetto per luoghi e/o temi significativi ; • Coordinamento e indirizzo dei regimi e delle operazioni urbanistiche di costruzione/trasformazione della struttura; • Verifica degli esiti formali e spaziali delle soluzioni proposte; • Valutazione della compatibilità e dell'efficacia delle azioni di piano rispetto al quadro degli obiettivi e di fattibilità di alcune operazioni proposte. Organizzazione del Laboratorio e modalità d'esame La sperimentazione progettuale è sviluppata attraverso lavori di gruppo nel Laboratorio. Sugli argomenti delle lezioni e sulle operazioni di formazione del progetto urbanistico verranno forniti dispense, contributi specifici e letture di riferimento. La prova d'esame è basata su un colloquio relativo agli argomenti delle lezioni integrative all'attività di Laboratorio e sulla discussione dell'elaborazione progettuale condotta con metodo ed elaborati unificati.

**Docente: RANZATO MARCO**

Il carattere pervasivo della condizione urbana ha generato forme di città senza precedenti e complesse. Città metropolitana, città-territorio, città generica, ecc., una proliferazione di definizioni è seguita, tutte cercando di cogliere l'emergere della condizione urbana, di segnare i limiti, al massimo negandone l'esistenza. Una moltiplicazione di immagini/figurazioni e contro immagini/figurazioni - Ecumenopoli, No-stop city, Stop-city, ecc. - sono state elaborate dalla cultura urbanistica che ha radicalizzato l'effetto delle logiche che stanno alla base dell'urbanizzazione odierna e della condizione urbana moderna. Allo stesso tempo, la nozione di rurale continua a navigare non solo nel senso comune, ma anche nella sfera amministrativa e politica. Ancora vaste aree sono di fatto piuttosto isolate o semplicemente non offrono le stesse condizioni per la piena realizzazione di uno stile di vita urbano, eppure sono ancora soggette alle forze dell'urbanizzazione e alla proliferazione delle sue molteplici potenziali implicazioni. Questi territori sono spesso stimolati dall'inesorabile concorrenza globale di attrarre flussi di investimenti e di turisti, se non semplicemente per offrire i requisiti di base per la vita della popolazione attiva (lavoro, servizi di base, vita sociale attiva, ecc.). Negli ultimi anni, in Italia, paese storicamente caratterizzato da un forte policentrismo che si è tradotto in un diffondersi di centri minori, è aumentata l'attenzione verso le aree lontane dai principali centri urbani. Ciò ha portato al lancio della Strategia Nazionale per le Aree Interne o aree interne nel 2012 (SNAI). Al di là delle definizioni istituzionali, l'area interna può essere considerata la più vicina ad una situazione rurale. Ma dove finisce la città? Finisce davvero e in quali termini? Nella più ampia concezione formale e politica della forma della città, è in gioco la definizione e il concetto di limite spaziale e politico, ma anche mentale (vedi Aureli e Tattara, 2011). Il corso offre la possibilità di sviluppare una visione critica dell'urbanizzazione odierna, in particolare delle dinamiche urbano-rurali e delle loro implicazioni su specifiche aree interne del territorio italiano. Una sezione longitudinale del territorio italiano - o transetto - è la situazione preferenziale indagata, fonte di approfondimenti e banco di prova delle ipotesi. Il transetto taglia un determinato territorio che va da una specifica e identificabile condizione urbana - e forma di città - a una situazione rurale che rientra in una particolare area interna come definita dalla SNAI. Lungo questa sezione territoriale sarà possibile leggere il passaggio tra ciò che è comunemente riconosciuto come urbano e, dall'altro lato, ciò che è comunemente definito come rurale.

## PROGETTAZIONE INCLUSIVA

**in - Primo anno - Primo semestre**

Nel Corso, ai concetti di comfort, sicurezza e multisensorialità verranno integrati quelli di accessibilità e fruibilità, rafforzando il concetto che al centro del progetto deve essere collocato l'uomo inteso nella sua accezione più ampia.

**Docente: BARATTA ADOLFO FRANCESCO LUCIO**

Il Corso affronta lo studio delle barriere architettoniche e delle soluzioni progettuali e tecnologiche atte al loro superamento al fine di garantire l'accessibilità a spazi, attrezzature e arredi per tutte le persone. La pianificazione del territorio e dei sistemi di trasporto, la progettazione di nuovi edifici e la riprogettazione di edifici esistenti devono contenere tutte quelle soluzioni atte a consentire una fruizione di spazi privi di ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione, favorendo al contempo orientamento e riconoscibilità di luoghi e situazioni di pericolo. Ai concetti di comfort, sicurezza e multisensorialità verranno quindi integrati quelli di accessibilità e fruibilità, rafforzando il concetto che al centro del progetto deve essere collocato l'uomo inteso nella sua accezione più ampia.

## STORIA DELL'ARCHITETTURA 2

**in - Secondo anno - Secondo semestre**

Il Corso del secondo anno mantiene le stesse finalità didattiche del corso di Storia dell'Architettura del primo anno, ma articolate nell'arco cronologico compreso tra il XVII e il XXI secolo.

**Docente: GARGANO MAURIZIO**

Espressioni architettoniche e teorie tra XVII e XXI secolo, con particolare attenzione alle diverse istanze culturali e sociali che le sottendono, ai valori permanenti, alle trasformazioni e alle rivoluzioni dei linguaggi, alle innovazioni spaziali, tecnologiche e strutturali, alla funzionalità dell'uso e alla razionalità della forma. Il Corso si articola in lezioni, esercitazioni e sopralluoghi. Il Corso intende concentrare le sue attenzioni intorno al delicato intreccio "committenza-forma-materia" in architettura. Dalla cosiddetta età barocca fino all'età contemporanea, sarà analizzata quella particolare produzione di architettura che ha scandito emblematicamente, e con diverse modalità, le varie fasi di una "modernità" di cui si stenta a cogliere i possibili o eventuali confini spazio-temporali. Attraverso una lettura critica e una selezione di opere, di protagonisti, di contesti urbani e suburbani, saranno ripercorse quelle "tappe" cronologiche e geografiche che hanno contribuito a delineare il tracciato del tortuoso percorso che connota - dalla fine del XVI secolo all'attuale XXI secolo - la storia dell'architettura nazionale e internazionale. Il Corso prevede, con la guida del corpo docente, visite alle architetture romane ritenute pertinenti con i temi affrontati. Per ulteriori informazioni consultare il sito web direttamente da Google: "Storia dell'architettura 2b" o il sito del "Corso di Storia dell'architettura 2a-Canale I" consultabile attraverso il sito del Dipartimento di Architettura di questo Ateneo.

**Docente: STURM SAVERIO**

Espressioni architettoniche e teorie tra XVII e XXI secolo, con particolare attenzione alle diverse istanze culturali e sociali che le sottendono, ai valori permanenti, alle trasformazioni e alle rivoluzioni dei linguaggi, alle innovazioni spaziali, tecnologiche e strutturali, alla funzionalità dell'uso e alla razionalità

della forma. Il Corso si articola in lezioni, esercitazioni e sopralluoghi, esplorando l'articolato percorso della storia dell'architettura e della città dall'età barocca fino ad alcune espressioni dell'età contemporanea. Attraverso una lettura critica e una selezione di opere, di protagonisti, di contesti urbani e territoriali, saranno ripercorse le tappe cronologiche e geografiche del percorso che connota - dalla fine del XVI secolo al XXI secolo - l'esperienza del progetto e della costruzione architettonica in ambito nazionale e internazionale. Il programma toccherà i seguenti punti: 1. Città e architettura nel XVII secolo 2. Il XVIII secolo: l'architettura nel "secolo dei lumi" tra 'rinascite' e 'rivoluzioni' 3. Il XIX secolo: dalla città alla metropoli 4. Modernizzazione tecnologica nel XIX secolo: architettura, ingegneria, artigianato 5. Art Nouveau e movimenti nazionali (Secession, Liberty, Floreale, Modernismo, Jugendstil) 6. Teoria e opere di ADOLF LOOS (1870-1933) 7. Architettura negli USA, laboratorio di modernità 8. Le avanguardie artistiche del XX secolo e l'architettura 9. Architettura e industria nel "secolo breve". L'avvento del cemento armato 10. Architettura razionalista, funzionalista, organica 11. L'Italia nel XX secolo 12. Cenni sull'architettura nel nuovo millennio

## IDONEITA LINGUA - INGLESE

**in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre**

Consentire allo studente di conseguire un attestato di conoscenza di una lingua dell'UE di livello intermedio B1, per quanto attiene alle capacità di comunicare in forma scritta e orale

## IDONEITA LINGUA - TEDESCO

**in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre**

Consentire allo studente di conseguire un attestato di conoscenza di una lingua dell'UE di livello intermedio B1, per quanto attiene alle capacità di comunicare in forma scritta e orale.

## IDONEITA LINGUA - FRANCESE

**in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre**

Consentire allo studente di conseguire un attestato di conoscenza di una lingua dell'UE di livello intermedio B1, per quanto attiene alle capacità di comunicare in forma scritta e orale

## IDONEITA LINGUA - SPAGNOLO

**in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre**

Consentire allo studente di conseguire un attestato di conoscenza di una lingua dell'UE di livello intermedio B1, per quanto attiene alle capacità di comunicare in forma scritta e orale.

## STUDI URBANI, SPAZIO E COMUNITA'

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Dare agli studenti le competenze fondamentali per una comprensione critica dei problemi urbani e confrontarli con il ruolo dell'approccio architettonico.

**Docente: CAUDO GIOVANNI**

Il processo di individualizzazione della società è assimilato al progressivo processo di frammentazione della città, alla sua divisione in parti. Eppure, se si guarda alla realtà urbana, alle pratiche, non manca la possibilità di una diversa descrizione della realtà urbana. Una descrizione che non nega la centralità dell'individuo ma ne restituisce un significato diverso da quello meramente individualistico/competitivo che si vuole prevalente. Forme di associazione e di comunità sembrano tornare all'interno dei contesti urbani, non solo di quelli dei paesi in via di sviluppo ma nelle principali metropoli. Allo stesso tempo lo spazio, principalmente quello del quartiere - lo spazio di prossimità, è tornato ad essere tema del progetto della città contemporanea. Densificazione e rigenerazione di quartieri esistenti fanno sì che il rapporto tra luogo e comunità ritorni ad essere un nodo essenziale degli studi urbani. Che cos'è il quartiere oggi nella città contemporanea? Come si progetta o si trasforma un quartiere? In che rapporto stanno la costruzione dello spazio e quella della comunità o il suo radicamento? Il corso si propone di fornire agli studenti le basi per una comprensione critica delle problematiche urbane e di poter confrontare queste con il ruolo che il progetto può avere nel predisporre le soluzioni. La struttura del corso e gli argomenti affrontati consentono allo studente di collocare la propria esperienza didattica dialogando con i temi dell'architettura e con quelli degli studi urbani stabilendo le possibili connessioni e relazioni e costruendosi così una visione d'insieme. Il corso incoraggia un approccio argomentativo delle problematiche della condizione urbana contemporanea attraverso la conoscenza delle pratiche, la teorizzazione e la sperimentazione progettuale. Agli studenti verrà richiesto di lavorare in differenti contesti urbani. Il corso prevede la restituzione delle letture dei testi e le elaborazioni teorico-pratiche sul tema del rapporto tra spazio e comunità nella città contemporanea assumendo come ambito di lavoro il tema dell'abitare.

## ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE

**in - Primo anno - Primo semestre**

Ulteriori conoscenze linguistiche, Abilità informatiche e computeriche, Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro

**DIPARTIMENTO: ARCHITETTURA**

Corso di laurea in Architettura - Progettazione architettonica (LM-4) A.A. 2021/2022

*Programmazione didattica*

**Primo anno**

**Primo semestre**

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002030 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 1M</b>			0	0		
FISICA TECNICA E IMPIANTI Canale: CANALE I FRASCAROLO MARCO Canale: CANALE II DE LIETO VOLLARO EMANUELE	B	ING-IND/11	2	25	AP	ITA
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA Canale: CANALE I FRANCIOSINI LUIGI Canale: CANALE II DESIDERI PAOLO	B	ICAR/14	8	100		
<b>21002032 - TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA</b>			0	0		
TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA - PARTE A Canale: CANALE I BARATTA ADOLFO FRANCESCO LUCIO Canale: CANALE II TONELLI CHIARA	B	ICAR/12	4	50	AP	ITA
TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA - PARTE B Canale: CANALE I BARATTA ADOLFO FRANCESCO LUCIO Canale: CANALE II TONELLI CHIARA	C	ICAR/12	2	25		
<b>21002033 - TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE</b>			0	0		
TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE - PARTE A Canale: CANALE I Bando Canale: CANALE II FARRONI LAURA	B	ICAR/17	4	50	AP	ITA
TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE - PARTE B Canale: CANALE I Bando Canale: CANALE II FARRONI LAURA	C	ICAR/17	2	25		
<b>21002041 - ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE</b> Canale: N0	F		6	75	I	ITA
<b>Gruppo opzionale:</b> COMUNE Orientamento unico INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE 2021/2022	D			150		

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21010036 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE 1M</b>			0	0		
SCIENZA DELLE COSTRUZIONI Canale: CANALE I GABRIELE STEFANO	B	ICAR/08	6	75	AP	ITA
Canale: CANALE II SALERNO GINEVRA						
FONDAMENTI DI GEOTECNICA Canale: CANALE I GABRIELE STEFANO	C	ICAR/07	2	25		
Canale: CANALE II SALERNO GINEVRA						

### Secondo semestre

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002034 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 2M</b>			0	0		
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA Canale: CANALE I FRANCIOSINI LUIGI	B	ICAR/14	6	75	AP	ITA
Canale: CANALE II DESIDERI PAOLO						
TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA Canale: CANALE I RAIMONDI ALBERTO	B	ICAR/12	4	50		
Canale: CANALE II MARRONE PAOLA						
FISICA TECNICA E IMPIANTI Canale: CANALE I FRASCAROLO MARCO	B	ING-IND/11	4	50		
Canale: CANALE II FONTANA LUCIA						
ESTIMO Canale: CANALE I Bando	B	ICAR/22	4	50		
Canale: CANALE II Bando						
<b>21002035 - STORIA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA</b>						
Canale: CANALE I TALAMONA MARIA IDA	B	ICAR/18	8	100	AP	ITA
Canale: CANALE II SCIMEMI MADDALENA						
<b>Gruppo opzionale:</b> COMUNE Orientamento unico TRA	C	MAT/07		50		
<b>Gruppo opzionale:</b> COMUNE Orientamento unico INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE 2021/2022	D			150		



**Secondo anno**
**Primo semestre**

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002038 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 3M</b>			0	0		
PROGETTAZIONE SPAZI APERTI Canale: CANALE I GABBIANELLI ALESSANDRO Canale: CANALE II GABBIANELLI ALESSANDRO	C	ICAR/15	2	25		
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA Canale: CANALE I BECCU MICHELE Canale: CANALE II DALL'OLIO LORENZO	B	ICAR/14	8	100	AP	ITA
URBANISTICA Canale: CANALE I PALAZZO ANNA LAURA Canale: CANALE II RANZATO MARCO	B	ICAR/21	4	50		
ECONOMIA URBANA Canale: CANALE I VEZZANI ANTONIO Canale: CANALE II VEZZANI ANTONIO	B	SECS-P/06	4	50		
<b>Gruppo opzionale:</b> COMUNE Orientamento unico INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE 2020/2021	D			150		
<b>21010037 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE 2M</b>						
Canale: CANALE I NUTI CAMILLO Canale: CANALE II LAVORATO DAVIDE	B	ICAR/09	8	100	AP	ITA

**Secondo semestre**

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002040 - PROGETTO DEL RESTAURO ARCHITETTONICO</b>						
Canale: CANALE I PORRETTA PAOLA Canale: CANALE II STABILE FRANCESCA ROMANA	B	ICAR/19	6	75	AP	ITA
<b>21002042 - PROVA FINALE</b>						
Canale: N0	E		10	125	AP	ITA
<b>Gruppo opzionale:</b> COMUNE Orientamento unico INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE 2020/2021	D			150		

## Dettaglio dei gruppi opzionali

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
---------------	------------	-----	-----	-----	-----------	--------

### Gruppo opzionale: COMUNE Orientamento unico TRA

<b>21002036 - MATEMATICA - GEOMETRIE E MODELLI</b> (secondo semestre) Canale: N0 TEDESCHINI LALLI LAURA	C	MAT/07	4	50	AP	ITA
<b>21002037 - MATEMATICA - CURVE E SUPERFICI</b> (secondo semestre) Canale: N0 corso erogato presso - MATEMATICA - CURVE E SUPERFICI (21002094-3) - FALCOLINI CORRADO	C	MAT/07	4	50	AP	ITA

### Gruppo opzionale: COMUNE Orientamento unico INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE 2021/2022

<b>21002132 - PROGETTARE E COSTRUIRE IN SICUREZZA</b> (primo semestre) Canale: N0 Docente in convenzione ente: SIMONETTI ALFREDO	D	ICAR/12	8	120	AP	ITA
<b>21002134 - ARTI CIVICHE</b> (secondo semestre) Canale: N0 CARERI FRANCESCO	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21002142 - MODELLI MATEMATICI PER LE APPLICAZIONI</b> (primo semestre) PARTE II (primo semestre) Canale: N0 FALCOLINI CORRADO	D	MAT/07	2	25	AP	ITA
PARTE I (primo semestre) Canale: N0 TEDESCHINI LALLI LAURA	D	MAT/07	2	25		
<b>21010001 - SEMINARIO VILLARD</b> (primo e secondo semestre) DALL'OLIO LORENZO	D	ICAR/14	8	100	AP	ITA
<b>21010008 - ARCHITETTURA ANTICA: TEORIE, TIPI E TECNICHE</b> PARTE 1 (secondo semestre) corso erogato presso - PARTE 1 (21010008_1) - ORTOLANI GIORGIO	D	ICAR/18	6	75	AP	ITA
PARTE 2 (secondo semestre) corso erogato presso - PARTE 2 (21010008_2) - STURM SAVERIO	D	ICAR/18	2	25		

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21010005 - MERCATI URBANI E PROMOTORI IMMOBILIARI</b> (secondo semestre) <i>MUTUAZIONE - MERCATI URBANI E PROMOTORI IMMOBILIARI (21010005) -</i>	D	ICAR/22	4	50	AP	ITA
<b>21002139 - PROGETTO DEL RECUPERO URBANISTICO</b> (primo semestre) <i>MUTUAZIONE - PROGETTO DEL RECUPERO URBANISTICO (21002139) - CERASOLI MARIO</i>	D	ICAR/21	8	100	AP	ITA
<b>21002138 - STUDI URBANI, SPAZIO E COMUNITA'</b> (secondo semestre) <i>MUTUAZIONE - STUDI URBANI, SPAZIO E COMUNITA' (21002138) - CAUDO GIOVANNI</i>	D	ICAR/21	8	100	AP	ITA
<b>21002012 - MACCHINE PER DISEGNARE: IL DISEGNO STORICO RIVISITATO PARAMETRICAMENTE</b> PARTE I (secondo semestre) <i>MUTUAZIONE - PARTE I (21002012-1) - FARRONI LAURA</i>	D	ICAR/17	2	25	AP	ITA
PARTE II (secondo semestre) <i>MUTUAZIONE - PARTE II (21002012-2) - MAGRONE PAOLA</i>	D	MAT/05	2	25		
<b>21002066 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E URBANA</b> PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA (primo semestre) <i>MUTUAZIONE - PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA (21002066-1) - CARERI FRANCESCO</i>	D	ICAR/14	8	100	AP	ITA
ESTIMO (primo semestre) <i>MUTUAZIONE - ESTIMO (21002066-2) - FINUCCI FABRIZIO</i>	D	ICAR/22	4	50		
<b>21010027 - COMPLEMENTI DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE - STRUTTURE DI LEGNO</b> (secondo semestre) <i>Docente in convenzione ente: FOLLESA Maurizio</i>	D	ICAR/09	4	50	AP	ITA
<b>21010028 - ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900</b> ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900 - PARTE 1 (secondo semestre) <i>TALAMONA MARIA IDA</i>	D	ICAR/18	2	25	AP	ITA
ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900 - PARTE 2 (secondo semestre) <i>Bando</i>	D	ICAR/18	2	25		
<b>21010029 - HERITAGE</b> (secondo semestre) <i>GEREMIA FRANCESCA</i>	D	ICAR/19	6	36	AP	ENG

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002062 - STORIA DELLA CITTÀ E DEL TERRITORIO</b> (primo semestre) <i>MUTUAZIONE - STORIA DELLA CITTÀ E DEL TERRITORIO (21002062) - GARGANO MAURIZIO</i>	D	ICAR/18	8	100	AP	ITA
<b>21010034 - LAB - Learning from Abroad</b> (secondo semestre) <i>Bando</i>	D	ICAR/14	8	100	AP	ITA
<b>21010039 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DEGLI SPAZI APERTI</b> ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO (secondo semestre) <i>MUTUAZIONE - ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO (21010039-1) - METTA ANNALISA</i>	D	ICAR/15	6	75		
ECOLOGIA VEGETALE (secondo semestre) <i>MUTUAZIONE - ECOLOGIA VEGETALE (21010039-2) -</i>	D	BIO/03	2	25	AP	ITA
RAPPRESENTAZIONE DEL PAESAGGIO (secondo semestre) <i>MUTUAZIONE - RAPPRESENTAZIONE DEL PAESAGGIO (21010039-3) -</i>	D	ICAR/17	2	25		
<b>21010042 - PROGETTAZIONE INCLUSIVA</b> (primo semestre) <i>MUTUAZIONE - PROGETTAZIONE INCLUSIVA (21010042) - BARATTA ADOLFO FRANCESCO LUCIO</i>	D	ICAR/12	4	50	AP	ITA
<b>21010046 - TEORIA DELLA RICERCA ARCHITETTONICA</b> (secondo semestre) <i>corso erogato presso - TEORIA DELLA RICERCA ARCHITETTONICA (21010041-3) - CARERI FRANCESCO</i>	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21010049 - GESTIONE E STRUMENTI DELLA TRASFORMAZIONE URBANA</b> (primo semestre) <i>MUTUAZIONE - GESTIONE E STRUMENTI DELLA TRASFORMAZIONE URBANA (21010049) -</i>	D	ICAR/21	4	50	AP	ITA
<b>21010044 - ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD</b> (secondo semestre) <i>MUTUAZIONE - ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD (21010044) - PALMIERI VALERIO, CANOVAS ALCARAZ ANDRES, MARTIN BLAS Sergio, FARINA MILENA</i>	D	ICAR/14	6	75	AP	ITA
<b>21010043 - STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA</b> (primo e secondo semestre) <i>MUTUAZIONE - STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA (21010043) - SCIMEMI MADDALENA</i>	D	ICAR/18	4	50	AP	ITA

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21010048 - BASIC OF COMPUTATIONAL STRUCTURAL MECHANICS</b> (primo semestre) <i>FORMICA GIOVANNI</i>	D	ICAR/08	4	50	AP	ENG
<b>21010050 - PROGETTI E CANTIERI PER IL RESTAURO ARCHITETTONICO</b> (primo semestre) <i>MUTUAZIONE - PROGETTI E CANTIERI PER IL RESTAURO ARCHITETTONICO (21010050) - PUGLIANO ANTONIO, STABILE FRANCESCA ROMANA</i>	D	ICAR/19	4	50	AP	ITA
<b>21010051 - LABORATORIO SPERIMENTALE PROGETTAZIONE-RESTAURO</b> (secondo semestre) <i>MUTUAZIONE - LABORATORIO SPERIMENTALE PROGETTAZIONE-RESTAURO (21010051) - CELLINI FRANCESCO, SEGARRA LAGUNES MARIA MARGARITA</i>	D	ICAR/14, ICAR/19	8	100	AP	ITA
<b>21010052 - AGENDA 2030 DELLE NAZIONI UNITE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE: COSTRUIRE E ABITARE LE CITTÀ DI DOMANI</b> (secondo semestre) <i>MUTUAZIONE - AGENDA 2030 DELLE NAZIONI UNITE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE: COSTRUIRE E ABITARE LE CITTÀ DI DOMANI (21010052) - TONELLI CHIARA</i>	D	ICAR/12	4	50	AP	ITA
<b>21010031 - STORIA DELLE TECNICHE</b> (primo semestre) <i>MUTUAZIONE - STORIA DELLE TECNICHE (21010031) -</i>	D	ICAR/18	4	50	AP	ITA
<b>21010054 - TEORIE E METODI DELLA PROGETTAZIONE DEL PAESAGGIO</b> (primo semestre) <i>GABBIANELLI ALESSANDRO</i>	D	ICAR/15	4	50	AP	ITA
<b>21002135 - BIM - TECNICHE PARAMETRICHE DI PROGETTAZIONE</b> (secondo semestre) <i>MUTUAZIONE - BIM - TECNICHE PARAMETRICHE DI PROGETTAZIONE (21002135) - CONVERSO STEFANO</i>	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21010055 - ROMA E IL RINASCIMENTO</b> (primo semestre) <i>MUTUAZIONE - ROMA E IL RINASCIMENTO (21010055) - MATTEI FRANCESCA</i>	D	ICAR/18	4	50	AP	ITA
<b>21010056 - TEMI E SPAZI DEL BAROCCO</b> (secondo semestre) <i>STURM SAVERIO Bando</i>	D	ICAR/18	4	50	AP	ITA

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>Gruppo opzionale: COMUNE Orientamento unico INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE 2020/2021</b>						
<b>21002132 - PROGETTARE E COSTRUIRE IN SICUREZZA</b> (primo semestre) Canale: N0	D	ICAR/12	8	120	AP	ITA

### Legenda

**Tip. Att. (Tipo di attestato):** **AP** (Attestazione di profitto), **AF** (Attestazione di frequenza), **I** (Idoneità)

**Att. Form. (Attività formativa):** **A** Attività formative di base **B** Attività formative caratterizzanti **C** Attività formative affini ed integrative **D** Attività formative a scelta dello studente (art.10, comma 5, lettera a) **E** Per la prova finale e la lingua straniera (art.10, comma 5, lettera c) **F** Ulteriori attività formative (art.10, comma 5, lettera d) **R** Affini e ambito di sede classe LMG/01 **S** Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali (art.10, comma 5, lettera e)



## Obiettivi formativi

### SEMINARIO VILLARD

**in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso opzionale dura l'intero anno accademico e prevede la partecipazione al "Seminario itinerante di progettazione Villard", giunto alla diciassettesima edizione. Al Seminario partecipano 13 Facoltà, italiane ed estere (Alghero, Ascoli Piceno, Napoli, Palermo, Paris Malaquais, Reggio Calabria, Patrasso, Roma, Venezia, Ancona, Milano, Genova, Pescara) l'Ordine degli Architetti PP&C di Trapani ed alcune prestigiose istituzioni culturali. Il Seminario, è rivolto ai soli studenti delle magistrali e, per questioni organizzative, a un massimo di 10 studenti selezionati in base al merito, tramite la presentazione di un portfolio e un colloquio. Il programma prevede la stesura di un progetto sul tema d'anno, in genere proposto da amministrazioni comunali o altre istituzioni o enti e, comunque, legato alle diverse realtà territoriali. Il tema viene presentato all'inizio del seminario e sviluppato nel corso dell'anno, secondo l'orario previsto. Il viaggio costituisce la struttura portante del seminario quale strumento di conoscenza delle città. Durante ogni tappa, in genere quattro e della durata di due/tre giorni, sono organizzati incontri, lezioni, conferenze, visite guidate e mostre, con l'apporto dei docenti delle Facoltà partecipanti. L'itineranza del seminario fa sì che gli studenti entrino in contatto con luoghi fisici e culturali diversi, incrociando esperienze e conoscenze con docenti e studenti provenienti dalle altre sedi. Il seminario ha la sua conclusione in un evento finale: la mostra, con la presentazione e premiazione dei progetti migliori, a cui seguirà la pubblicazione del catalogo con i lavori degli studenti e degli apporti critici raccolti durante il seminario.

**Docente: DALL'OLIO LORENZO**

Il Seminario Villard si occupa, per la sua ventiduesima edizione, della città di Taranto. Il Seminario intende avviare una riflessione sul tema della casa, questione tra le più urgenti della nuova Agenda Urbana delle Nazioni Unite e recentemente ricomparsa nell'agenda pubblica italiana. L'ecosistema tarantino, stravolto dal complesso industriale che insiste sulla città, necessita di un ripensamento che, rigenerando lo spazio urbano per renderlo più resiliente, ricicli il patrimonio edilizio obsoleto o dismesso, riqualificando i vuoti urbani e aumentando la densità abitativa. Il focus si concentra in quelle aree residenziali, nate nel dopoguerra come quartieri operai, che oggi non garantiscono più adeguate e salubri condizioni abitative, in particolare le zone di Tamburi e Paolo VI.

### STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA

**in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre**

LA CONOSCENZA DELLE ARCHITETTURE DEL PASSATO - ACQUISITA ATTRAVERSO LO STUDIO DELLE MOTIVAZIONI, DEL CONTESTO STORICO E DELLE CARATTERISTICHE PROGETTUALI DELLE OPERE - HA UN'IMPORTANZA FONDAMENTALE NEL CONTRIBUIRE AD ACCRESCERE LE CAPACITÀ DEGLI STUDENTI DI "LEGGERE" L'ARCHITETTURA E DI COMPRENDERNE GLI ASPETTI PROGETTUALI E LE TECNICHE. L'OFFERTA AMPIA DI CORSI DI STORIA DELL'ARCHITETTURA NASCE DA QUESTA CONVINZIONE. IL CORSO DI STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA SI PONE L'OBIETTIVO DI RIPERCORRERE CRITICAMENTE IL PROCEDIMENTO COMPOSITIVO - IDEOLOGICO, METODICO E PROGETTUALE - CHE SI TROVA ALL'ORIGINE DELL'OPERA ARCHITETTONICA ED È DIRETTO AD UNA UTENZA CULTURALE GIÀ CONSAPEVOLE DEL RUOLO DELLA STORIA DELL'ARCHITETTURA NELL'AMBITO DEL PROCESSO PROGETTUALE QUALI GLI STUDENTI DELL'ULTIMO CICLO. IN PARTICOLARE, È PROPRIO SU QUESTO ASPETTO DELLA PARTECIPAZIONE DEL MEDIUM STORICO ALLA PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA NEL CORSO DEI SECOLI - ESCLUDENDO OVVIAMENTE L'UTILIZZAZIONE DI SEMPLICI STILEMI COME REPERTORIO-CATALOGO E PRIVILEGIANDO INVECE LA LEZIONE METODOLOGICA DEL PASSATO - CHE VERTONO I PRINCIPI DETERMINANTI DEL TAGLIO CONOSCITIVO CHE SI INTENDE DARE AGLI ARGOMENTI CHE SARANNO AFFRONTATI. STABILITA QUINDI PRELIMINARMENTE L'INTENZIONE DI CONSIDERARE SOPRATTUTTO L'EVOLUZIONE STORICA DEL METODO PROGETTUALE, NEL CORSO DELLE LEZIONI SARANNO AFFRONTATI IN MANIERA DETTAGLIATA IL LINGUAGGIO, I CRITERI PROGRAMMATICI E LE MOTIVAZIONI - ANCHE IDEOLOGICHE - RISONTRABILI NELL'ARCO STORICO COMPRESO TRA IL QUATTROCENTO E IL CONTEMPORANEO.

**Docente: SCIMEMI MADDALENA**

Il corso di Storia e metodi di analisi dell'architettura si pone l'obiettivo di ripercorrere criticamente il percorso compositivo - ideologico, metodico e progettuale - che si trova all'origine dell'opera architettonica ed è diretto principalmente ad un'utenza culturale già consapevole del ruolo della storia dell'architettura. Una serie di lezioni frontali, in un arco storico compreso tra il Quattrocento e il Contemporaneo, affronta in maniera dettagliata il linguaggio, i criteri programmatici e le motivazioni - anche ideologiche - riscontrabili nei principali architetti della cultura occidentale. Parallelamente, il corso intende presentare agli studenti una serie di modelli di interpretazione storiografica ritenuti significativi per competenze scientifiche, obiettivi di ricerca, metodi di indagine e ambito cronologico. Testi, rappresentazioni e manufatti - dai trattati del Quattrocento ai manifesti del Moderno, alle utopie delle Neoavanguardie del secondo dopoguerra - vengono ridiscussi secondo una prospettiva storico critica, aggiornando la letteratura e mettendo in relazione diverse discipline ed espressioni artistiche, con particolare riguardo al disegno "diagrammatico".

### STORIA DELLE TECNICHE

**in - Primo anno - Primo semestre**

Il corso di Storia e metodi di analisi dell'architettura, costituito da due parti integrate (Parte 1 e Parte 2), si pone l'obiettivo di ripercorrere criticamente il procedimento compositivo - ideologico, metodico e progettuale - che si trova all'origine dell'opera architettonica, interessando un arco storico compreso tra il Quattrocento e il Contemporaneo, affinché risulti accresciuta la capacità degli studenti di "leggere" l'architettura e di comprenderne gli aspetti progettuali e le tecniche esecutive. Nella Parte 1, la sequenza delle lezioni affronta le architetture del passato studiandone le motivazioni, il contesto storico e le caratteristiche progettuali. La Parte 2 intende illustrare diversi approcci storiografici relativi a precise esperienze storico-artistiche o a determinati protagonisti della storia dell'architettura affrontati o sollecitati nella Parte 1, con particolare attenzione per il disegno sintetico e la storia della rappresentazione analitica (o del "diagramma"). Attraverso il confronto di strumenti testuali e visuali con la realtà costruita, gli studenti sono portati ad esercitarsi nella lettura di spazi

reali e di architetture rappresentate, oltre che a discutere collegialmente - in forma seminariale - su fonti correlate e sulle ragioni storiche della loro fioritura temporale e culturale, fornendo un apparato fondamentale per affrontare tanto l'indagine critica quanto l'esperienza estetica dello spazio.

## HERITAGE

in - Primo anno - Secondo semestre

Could - and should - urban space be considered cultural heritage? If so, how can we reveal the hidden properties of the spatial system, so to turn it into a cultural landscape? And how could these properties be communicated in order to integrate space as cultural heritage into contemporary and social construction processes? How can cities integrate historic layers (palimpsests) into their urban development? The project aims at critically examining and synthesizing archaeological and urban artefacts, matching them with other memories of human experience in the urban landscape. Our intention is to analyze and interpret the city of Rome following roman aqueducts (from Porta Capena to Parco degli Acquedotti) with its surroundings, hypothetically made up of five distinguishable, interrelated layers: The original landscape: the topography of the ancient city; Classical Rome (a period of ca. twelve centuries); Medieval Rome (ca. ten centuries); the Rome of the Renaissance and Baroque (ca. four centuries); Modern and contemporary Rome (after 1871). These different layers have constantly interacted through the historical development of urbanism, and their existing elements in the urban landscape will be identified, studied and described by students in different ways such as mapping, storytelling collection, archival research.

Docente: **GEREMIA FRANCESCA**

Pensare al patrimonio culturale è pensare al tempo, all'identità, alla memoria e alla narrazione. Il paesaggio coincide con questi valori, può essere considerato come il tessuto connettivo: un deposito di memorie dei valori materiali e immateriali. Al fine di sviluppare un'esperienza di paesaggio contemporaneo e di patrimonio fisico dobbiamo condurre un'analisi multidisciplinare, sia diretta che indiretta. Il paesaggio e la sua storia possono essere indagati attraverso le espressioni di cultura tangibile e immateriale, attraverso lo studio di dati visibili e invisibili. L'analisi indiretta e regressiva (studi archivistici, topografia, geomorfologia, mappe storiche e moderne, iconografia, ecc.) sarà integrata con l'indagine sul campo, con l'intenzione di riconoscere, distinguere, identificare, e misurare il luogo. Il Corso si occupa di diverse scale di paesaggio, dal monumento al territorio. I diversi strati, che hanno interagito costantemente attraverso lo sviluppo storico, saranno identificati, studiati e descritti dagli studenti in diversi modi, come la mappatura, la raccolta di racconti, la ricerca archivistica, ecc. L'analisi diacronica dei diversi strati sarà essenziale per identificare e distinguere forme e valori permanenti rispetto ai cambiamenti strutturali introdotti nell'ambiente fisico contemporaneo. Da questa analisi inizieremo la rappresentazione e l'interpretazione del paesaggio al fine di esaminare e sintetizzare criticamente i manufatti archeologici e urbani, confrontandoli con altre permanenze dell'intervento antropico nel paesaggio urbano.

## BIM - TECNICHE PARAMETRICHE DI PROGETTAZIONE

in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso intende introdurre gli studenti alle nuove modalità operative della progettazione contemporanea, legate alla introduzione di ambienti digitali di lavoro, e alle diverse relazioni tra attori che li animano. L'esame parte dalla esposizione diretta degli studenti a software avanzati di modellazione oggi genericamente definiti BIM (Building Information Modeling), ma di fatto appartenenti al più vasto ambito della simulazione e della modellazione parametrica. In particolare il corso evidenzia i legami e le evoluzioni che la progettazione architettonica ottiene dalla possibilità di interagire direttamente, negli ambienti digitali con altri ambiti quali la produzione diretta a controllo numerico dei componenti, la simulazione energetica e strutturale, il controllo dei costi. Tale nuovo ambito di progettazione "simulativo" avvicina la progettazione architettonica ai metodi, alle consuetudini e alle possibilità di alta integrazione più caratteristiche di altri settori come l'industria automobilistica, o genericamente il settore meccanico, da cui non a caso provengono molti dei software oggi "trasferiti" all'ambito architettonico. Il corso quindi stimola gli studenti ad esplorare le innovazioni di processo, di prodotto e di forma collegate al contesto professionale e culturale contemporaneo.

Docente: **CONVERSO STEFANO**

Il corso propone temi di progettazione ispirati al mondo della costruzione digitale "a oggetti", struttura software tipica degli ambienti di modellazione parametrica, che viene introdotta stabilendo un rapporto con la strutturazione di una consapevolezza tettonica della forma e dei rapporti tra le parti. Gli studenti vengono esposti a tutta la innovazione digitale applicata all'architettura in termini di possibilità simulate, produttive e di uso, mediante la descrizione critica di diversi esempi di architettura contemporanea visti anche in prospettiva storica. Il corso mantiene sempre, però un legame diretto con la sperimentazione diretta degli strumenti software, scelti in ambiente BIM (Building Information Modeling), nella consapevolezza che solo la sperimentazione diretta e l'azione aprono a una piena consapevolezza della cultura digitale.

## MACCHINE PER DISEGNARE: IL DISEGNO STORICO RIVISITATO PARAMETRICAMENTE

in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

L'obiettivo formativo consiste nel far acquisire ed esplicitare le relazioni – sempre esistite – tra la rappresentazione grafica e la rappresentazione analitica in un approccio contemporaneo alle discipline del disegno e della matematica. Verranno offerti gli strumenti per ampliare la conoscenza delle curve parametriche, della loro genesi, della loro costruzione e del loro tracciamento. Le equazioni analitiche verranno relazionate alle specifiche costruzioni grafiche con riga e compasso, attraverso la costruzione e l'utilizzo di "macchine" quali alcuni ellissografi, parabolografi e iperbolografi. Gli obiettivi interdisciplinari dell'insegnamento sono: sviluppare negli studenti la capacità di saper vedere le caratteristiche del progetto figurativo su un supporto bidimensionale, nel momento stesso del suo disegnarsi; fornire le basi scientifiche culturali per affrontare la modellazione digitale; consolidare la capacità di relazionare forme e formule. Ogni curva disegnata con una macchina, stabilendo e poi variando i dati di partenza, pone lo studente protagonista attivo del tracciamento e della corrispondente rappresentazione analitica.

PARTE I

**in - Primo anno - Secondo semestre**

L'obiettivo formativo consiste nel far acquisire ed esplicitare le relazioni – sempre esistite – tra la rappresentazione grafica e la rappresentazione analitica in un approccio contemporaneo alle discipline del disegno e della matematica. verranno offerti gli strumenti per ampliare la conoscenza delle curve parametriche, della loro genesi, della loro costruzione e del loro tracciamento. Le equazioni analitiche verranno relazionate alle specifiche costruzioni grafiche con riga e compasso, attraverso la costruzione e l'utilizzo di "macchine" quali alcuni ellissografi, parabolografi e iperbolografici. Gli obiettivi interdisciplinari dell'insegnamento sono: sviluppare negli studenti la capacità di saper vedere le caratteristiche del progetto figurativo su un supporto bidimensionale, nel momento stesso del suo disegnarsi; fornire le basi scientifico culturali per affrontare la modellazione digitale; consolidare la capacità di relazionare forme e formule. Ogni curva disegnata con una macchina, stabilendo e poi variando i dati di partenza, pone lo studente protagonista attivo del tracciamento e della corrispondente rappresentazione analitica

**PARTE II**

**in - Primo anno - Secondo semestre**

L'obiettivo formativo consiste nel far acquisire ed esplicitare le relazioni – sempre esistite – tra la rappresentazione grafica e la rappresentazione analitica in un approccio contemporaneo alle discipline del disegno e della matematica. verranno offerti gli strumenti per ampliare la conoscenza delle curve parametriche, della loro genesi, della loro costruzione e del loro tracciamento. Le equazioni analitiche verranno relazionate alle specifiche costruzioni grafiche con riga e compasso, attraverso la costruzione e l'utilizzo di "macchine" quali alcuni ellissografi, parabolografi e iperbolografici. Gli obiettivi interdisciplinari dell'insegnamento sono: sviluppare negli studenti la capacità di saper vedere le caratteristiche del progetto figurativo su un supporto bidimensionale, nel momento stesso del suo disegnarsi; fornire le basi scientifico culturali per affrontare la modellazione digitale; consolidare la capacità di relazionare forme e formule. Ogni curva disegnata con una macchina, stabilendo e poi variando i dati di partenza, pone lo studente protagonista attivo del tracciamento e della corrispondente rappresentazione analitica

**ARCHITETTURA ANTICA: TEORIE, TIPI E TECNICHE**

**in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso ha come finalità la formazione della capacità di analisi e comprensione di manufatti antichi ed intende sviluppare negli studenti l'attitudine a leggere il costruito attraverso gli strumenti del disegno. Le lezioni affronteranno l'architettura antica sia sotto il profilo storico-archeologico sia su un piano più progettuale, dando spazio ad analisi di carattere costruttivo-strutturale, compositivo, tipologico e formale. Più specificatamente si intende stimolare una lettura degli edifici allo stato di rudere attraverso le competenze proprie dell'architetto, dando spazio alla descrizione grafica e alla lettura tridimensionale del manufatto nei suoi caratteri costruttivi e le sue componenti strutturali. Al fine di maturare una conoscenza completa delle architetture del passato nel corso verranno affrontati temi legati all'analisi del linguaggio formale degli elementi architettonici, lo studio metrologico dei fabbricati, le caratteristiche compositive e più propriamente progettuali, i riferimenti al contesto in cui l'opera è stata concepita e realizzata, le fonti storiche ed epigrafiche, la trattatistica antica.

**PARTE 1**

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso ha come finalità la formazione della capacità di analisi e comprensione di manufatti antichi ed intende sviluppare negli studenti l'attitudine a leggere il costruito attraverso gli strumenti del disegno. Le lezioni affronteranno l'architettura antica sia sotto il profilo storico-archeologico sia su un piano più progettuale, dando spazio ad analisi di carattere costruttivo-strutturale, compositivo, tipologico e formale. Più specificatamente si intende stimolare una lettura degli edifici allo stato di rudere attraverso le competenze proprie dell'architetto, dando spazio alla descrizione grafica e alla lettura tridimensionale del manufatto nei suoi caratteri costruttivi e le sue componenti strutturali. Al fine di maturare una conoscenza completa delle architetture del passato nel corso verranno affrontati temi legati all'analisi del linguaggio formale degli elementi architettonici, lo studio metrologico dei fabbricati, le caratteristiche compositive e più propriamente progettuali, i riferimenti al contesto in cui l'opera è stata concepita e realizzata, le fonti storiche ed epigrafiche, la trattatistica antica.

**Docente: da assegnare**

Contenuti del Corso Verranno analizzati edifici appartenenti ad un ampio arco cronologico focalizzato su esempi significativi, dall'età classica al neoclassicismo. Il corso si svolge con lezioni frontali, esercitazioni in aula e in situ, visite di alcuni edifici antichi di Roma e Ostia. Le lezioni si basano su ricerche condotte dai docenti su temi di architettura antica e la loro eredità nell'architettura moderna e contemporanea ed hanno come obiettivo l'analisi del contesto in cui furono ideati e costruiti gli edifici, i loro materiali, le tecniche costruttive, i caratteri compositivi, le caratteristiche formali. Argomenti trattati Architettura antica e progetto architettonico: Michelangelo. Roma antica moderna: l'eredità imperiale nel XX secolo. Il tempio prima degli ordini. Origine e maturità del Classico: Architettura pubblica ad Atene e nell'Attica. Architettura tardo classica ed ellenistica: dal mondo Egeo al Latium Vetus. Roma dalla conquista della Grecia alla città di marmo di Augusto. I Mausolei di Augusto e di Adriano: da uomini a dei. Vitruvio e la Storia: Cariatidi e Telamoni. L'ordine ionico nell'Ellenismo italico. Introduzione dell'ordine dorico a Roma. Claudio: l'imperatore archeologo e l'origine dell'ordine rustico. I Fori imperiali: Roma e l'immagine del potere. Architettura, consenso e integrazione: gli edifici di spettacolo e le terme. L'otium e la tipologia della villa. Le residenze imperiali. Villa Adriana: Collezionismo e immaginazione. L'eredità della villa romana. I marmi antichi: dalla cava al cantiere, al riuso. Le cupole romane e il Pantheon. Volte in foglio dall'età antica al contemporaneo. Barocco ellenistico e architettura Barocca. Le cupole e le volte romane tra Bernini, Borromini e Guarini. Il Grand

Tour e il culto dell'Antico. Modalità di verifica dell'apprendimento L'esame è orale o scritto e individuale. Lo studente dovrà dimostrare la conoscenza della materia e la capacità di interpretare criticamente gli argomenti inquadrando nel loro ambito storico; e dovrà saper analizzare i caratteri salienti degli edifici più significativi di ogni periodo, e degli ordini architettonici, anche mediante schizzi schematici. In particolare, la valutazione avverrà attraverso: 1) l'esposizione di uno dei temi trattati nel corso delle lezioni svolte nel programma; 2) il riconoscimento e commento di una o più immagini relative agli edifici descritti a lezione; 3) una presentazione grafica degli elaborati prodotti durante il corso.

## PARTE 2

### in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso ha come finalità la formazione della capacità di analisi e comprensione di manufatti antichi ed intende sviluppare negli studenti l'attitudine a leggere il costruito attraverso gli strumenti del disegno. Le lezioni affronteranno l'architettura antica sia sotto il profilo storico-archeologico sia su un piano più progettuale, dando spazio ad analisi di carattere costruttivo-strutturale, compositivo, tipologico e formale. Più specificatamente si intende stimolare una lettura degli edifici allo stato di rudere attraverso le competenze proprie dell'architetto, dando spazio alla descrizione grafica e alla lettura tridimensionale del manufatto nei suoi caratteri costruttivi e le sue componenti strutturali. Al fine di maturare una conoscenza completa delle architetture del passato nel corso verranno affrontati temi legati all'analisi del linguaggio formale degli elementi architettonici, lo studio metrologico dei fabbricati, le caratteristiche compositive e più propriamente progettuali, i riferimenti al contesto in cui l'opera è stata concepita e realizzata, le fonti storiche ed epigrafiche, la trattatistica antica.

**Docente: da assegnare**

Verranno analizzati edifici appartenenti ad un ampio arco cronologico focalizzato su esempi significativi, dall'età classica al neoclassicismo. Il corso si svolge con lezioni frontali, esercitazioni in aula e in situ, visite di alcuni edifici antichi di Roma e Ostia. Le lezioni si basano su ricerche condotte dai docenti su temi di architettura antica e la loro eredità nell'architettura moderna e contemporanea ed hanno come obiettivo l'analisi del contesto in cui furono ideati e costruiti gli edifici, i loro materiali, le tecniche costruttive, i caratteri compositivi, le caratteristiche formali. Argomenti trattati: Architettura antica e progetto architettonico: Michelangelo. Roma antica moderna: l'eredità imperiale nel XX secolo. Origine e maturità del Classico: Architettura pubblica ad Atene e nell'Attica. Il tempio prima degli ordini. Architettura tardo classica ed ellenistica: dal mondo Egeo al Latium Vetus. Roma dalla conquista della Grecia alla città di marmo di Augusto. Il Mausoleo di Adriano: da uomini a dei. Vitruvio e la Storia: Cariatidi e Telamoni. L'ordine ionico nell'Ellenismo italico. Introduzione dell'ordine dorico a Roma. Claudio: l'imperatore archeologo e l'origine dell'ordine rustico. I Fori imperiali: Roma e l'immagine del potere. Architettura, consenso e integrazione: gli edifici di spettacolo e le terme. L'otium e la tipologia della villa. Le residenze imperiali. Villa Adriana: Collezionismo e immaginazione. L'eredità della villa romana. I marmi antichi: dalla cava al cantiere, al riuso. Le cupole romane e il Pantheon. Volte in foglio dall'età antica al contemporaneo. Barocco ellenistico e architettura Barocca. Le cupole e le volte romane tra Bernini, Borromini e Guarini. Il Grand Tour e il culto dell'Antico.

## TEMI E SPAZI DEL BAROCCO

### in - Primo anno - Secondo semestre

Il Corso propone una lettura di approfondimento su alcuni dei fenomeni collegati alla cultura architettonica dell'età barocca in Italia e in aree di diretta influenza, attraverso la selezione di tematiche ed espressioni spaziali rilevanti. Attraverso lezioni in aula, visite e sopralluoghi verrà presa in esame la genesi e lo sviluppo dell'architettura in centri e periferie del Barocco italiano nel contesto delle vicende politico-religiose europee e delle prime forme di globalizzazione economica e culturale, con particolare attenzione al contesto romano e alle sue aree disseminazione artistica. Verranno analizzati da una parte gli "spazi" del Barocco, nelle sue molteplici manifestazioni espressive - dalle tipologie tradizionali alle innovative espressioni della vita civile e religiosa, dal teatro allo spazio effimero, dai giardini agli ambienti urbani -, dall'altra i grandi "temi" che innescano fenomeni di trasformazione delle arti e dell'architettura, collegati alle committenze, alle correnti culturali, all'evoluzione tecnologica, alle implicazioni scientifiche e letterarie.

**Docente: STURM SAVERIO**

A) Grandi temi dell'architettura barocca: la politica figurativa degli ordini religiosi | il Barocco e l'Antico | la metamorfosi del canone | lo spazio illusorio | il movimento | la luce | architettura e scienza | architettura e natura. B) I protagonisti dell'architettura barocca a Roma e in Italia. C) Capitali e regioni del Barocco italiano: Roma, Torino, Venezia, Napoli, Lecce, la Sicilia. D) La disseminazione del Barocco in Europa. E) Il mito e il sacro. Tipologie eremitiche e conventuali: Certose, Sacri Monti, Santi Deserti.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 2M

### in - Primo anno - Secondo semestre

Il laboratorio 2M è il luogo del naturale sviluppo delle capacità acquisite nel precedente laboratorio 1M. Il suo obiettivo è quello di pervenire a un prodotto paragonabile a ciò che - nella normativa in vigore in Italia - usualmente si definisce come progetto definitivo, attraverso l'acquisizione di una sensibilità progettuale orientata al realismo e basata sulla stretta integrazione dei contributi specialistici dei quattro moduli didattici, le cui verifiche incrociate permetteranno di produrre un progetto ragionevolmente realizzabile.

## ESTIMO

### in - Primo anno - Secondo semestre

Tra i primi compiti, affinché il progetto abbia compiuto sviluppo, occorre conoscere cosa sia uno "Studio di Fattibilità". Esso si pone l'obiettivo di verificare i presupposti generali e le condizioni del contesto nel quale si intende sviluppare l'iniziativa di progetto. Ad esso, quindi, spetta il compito di costruire un quadro di riferimento per i successivi necessari approfondimenti. Gli ambiti dello Studio di Fattibilità riguarderanno: • fattibilità tecnica; • compatibilità ambientale; • sostenibilità finanziaria; • convenienza economico-sociale; • analisi del rischio e di sensitività (eventuali mutamenti); • procedure di attuazione.

## FISICA TECNICA E IMPIANTI

FISICA TECNICA E IMPIANTI APPROFONDIMENTO DELLE NOZIONI DI BASE PER LA COMPrensIONE DEL COMPORTAMENTO ENERGETICO DEGLI EDIFICI E DEI COMPONENTI DELL'INVOLUCRO, E PER L'INTEGRAZIONE ARCHITETTONICA DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI NEGLI EDIFICI. IL MODULO SI ARTICOLA IN LEZIONI FRONTALI E APPLICAZIONE PROGETTUALE, CON REVISIONI SETTIMANALI.

**Docente: FONTANA LUCIA**

1)TEMI AFFRONTATI NELLE LEZIONI: RICHIAMI DI TRASMISSIONE DEL CALORE. ILLUMINOTECNICA; richiami; illuminazione naturale; progetto dell'illuminazione artificiale. ACUSTICA DEGLI AMBIENTI CONFINATI; richiami; valutazione del tempo di riverberazione. PROPRIETÀ DEI MATERIALI E COMPORTAMENTO TERMICO, ACUSTICO E LUMINOSO DEI COMPONENTI EDILIZI E DELL'INVOLUCRO. SCAMBIO TERMICO NEGLI EDIFICI. CARICHI TERMICI E FRIGORIFERI. Generalità sugli impianti; tipologie impiantistiche; integrazione architettonica degli impianti: le centrali tecnologiche; distribuzione; sistemi di immissione. 2) APPLICAZIONE PROGETTUALE, CON APPROFONDIMENTO DEL PROGETTO ELABORATO NELL'AMBITO DEL LABORATORIO DI PROGETTAZIONE 1M. TALE APPROFONDIMENTO RIGUARDA IN PARTICOLARE: 1. PROGETTO DELL'INVOLUCRO E VERIFICA DELLA RISPONDEZZA DELLE SUE PROPRIETÀ TERMOFISICHE (TRASMITTANZA, TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA..) ALLA VIGENTE NORMATIVA. 2. CALCOLO DEI CARICHI TERMICI INVERNALI ED ESTIVI. 3. VERIFICA DELLA ADEGUATEZZA DELLA LOCALIZZAZIONE DEI LOCALI TECNICI E DIMENSIONAMENTO DELLE CENTRALI TECNOLOGICHE. 4. SCELTA DELLE TIPOLOGIE IMPIANTISTICHE ADATTE ALLE DIVERSE DESTINAZIONI D'USO PRESENTI NELL'EDIFICIO. SCHEMA DI DISTRIBUZIONE ORIZZONTALE E VERTICALE DEI CANALI DI DISTRIBUZIONE DELL'ARIA, DIMENSIONAMENTO PER L'AREA DI APPROFONDIMENTO PROGETTUALE INDIVIDUALE. 5. INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE SOLARI PER LA PRODUZIONE DI CALORE E DI ELETTRICITÀ NEGLI EDIFICI: I SISTEMI SOLARI TERMICI E I SISTEMI SOLARI FOTOVOLTAICI. 6. VERIFICA DELLE CONDIZIONI DI ILLUMINAZIONE NATURALE DI UN AMBIENTE DELL'AREA DI APPROFONDIMENTO PROGETTUALE INDIVIDUALE, CON IL METODO DEL FATTORE medio DI LUCE DIURNA. 7. PROGETTAZIONE ACUSTICA DI MASSIMA E VERIFICA DELLA QUALITÀ ACUSTICA DI UN AMBIENTE DESTINATO AD AULA O SALA CONFERENZA, SE PRESENTE, O DI UN AMBIENTE A SCELTA. VALUTAZIONE DEL POTERE FONOISOLANTE DI COMPONENTI DELL'INVOLUCRO.

**Docente: FRASCAROLO MARCO**

Il lavoro che si svolge nel modulo di Fisica Tecnica ha l'obiettivo di portare a livello di progettazione definitiva il lavoro svolto nel precedente Laboratorio 1M. In particolare il programma che verrà svolto durante il corso e che costituirà oggetto di discussione durante l'esame finale si articola come segue: 1. Verifica delle scelte definite nel corso del Lab. 1M, in relazione all'evoluzione progettuale complessiva, con particolare riferimento ai seguenti punti: 2. Dimensionamento / verifica delle dimensioni delle superfici vetrate in 2 ambienti (uno, a rappresentare i grandi spazi che caratterizzano gli ambienti comuni, uno, lo spazio privato delle stanze) attraverso il metodo di calcolo del fattore di luce diurna (FLD) 3. Calcolo di massima dei carichi termici estivi e invernali e delle esigenze di ventilazione; verifica di conformità alle normative vigenti in materia di contenimento dei consumi energetici 4. Localizzazione e dimensionamento di massima delle centrali tecnologiche: centrale termica, frigorifera, ambienti contenenti le unità di trattamento dell'aria (UTA) 5. Schema di distribuzione dei canali dell'aria e dimensionamento degli stessi limitatamente al percorso critico (percorso più lungo e articolato) 6. Progettazione acustica di massima di 2 ambienti (uno, a rappresentare i grandi spazi che caratterizzano gli ambienti comuni, uno, lo spazio privato delle stanze) 7. Progettazione passiva antincendio: individuazione dei percorsi di esodo, uscite di sicurezza, compartimentazioni 8. Progettazione del sistema di illuminazione artificiale a livello di concept, come uno degli elementi caratterizzanti lo stile e l'atmosfera dell'hotel, in relazione al target di utenti di riferimento 9. Building Automation (domotica) per le camere e gli spazi comuni



## PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA

### in - Primo anno - Secondo semestre

Il laboratorio ha l'obiettivo di pervenire a un prodotto paragonabile a ciò che – nella normativa in vigore in Italia – usualmente si definisce come progetto definitivo. Si tratta, in altri termini, di mettere in condizione gli studenti, a partire dalle esigenze della costruzione, di gestire la compresenza dei contributi specialistici (compositivi, costruttivi, normativi, tecnologici, ambientali, fisico-tecnici, economici) coinvolti in un progetto di architettura ragionevolmente realizzabile.

**Docente: DESIDERI PAOLO**

Il corso ha come obiettivo formativo la redazione di un progetto di livello esecutivo di un edificio per uffici in zona Ostiense a Roma (oggetto della progettazione preliminare nel corso del laboratorio 1M). Il laboratorio si divide in 4 seminari tematici corrispondenti ai diversi insegnamenti che convergono nel corso. 1\_rivalutazione, ridefinizione e approfondimento del progetto nell'ottica di una valutazione degli aspetti economico-finanziari; 2\_approfondimento degli aspetti progettuali relativi al progetto impiantistico alla valutazione energetica e allo sviluppo di soluzioni bioclimatiche; 4\_ridefinizione e approfondimento degli aspetti architettonici e distributivi dell'edificio; 3\_approfondimento delle soluzioni tecnologiche e costruttive, in particolare relative al tema dell'involucro, per lo sviluppo di soluzioni bioclimatiche; L'ultima parte del corso è dedicata alla sintesi dei risultati dei singoli seminari e alla redazione degli elaborati finali.

**Docente: FRANCIOSINI LUIGI**

Il progetto sviluppato nel laboratorio 2m è la naturale prosecuzione di quello iniziato nel laboratorio 1m. Il prerequisito per l'iscrizione è aver seguito il precedente laboratorio 1M nello stesso canale. L'oggetto del lavoro è un progetto architettonico di media complessità, sul quale convergono le verifiche incrociate dei quattro moduli didattici: Composizione architettonica e urbana, Tecnologia dell'architettura, Fisica tecnica, Valutazione economica del progetto. I principali argomenti trattati vertono su: - criteri di abitabilità dello spazio - elementi architettonici e costruttivi - rapporti tra forme e materiali - richiami normativi in materia edilizia - rappresentazione e comunicazione del progetto costruttivo - elementi impiantistici e ambientali - materiali e procedure costruttive evolute - dettagli di soluzioni costruttive alternative - valutazione economica delle procedure progettuali - verifica della fattibilità

## TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA

### in - Primo anno - Secondo semestre

Il laboratorio 2M è orientato a trasferire agli studenti le conoscenze e le capacità operative per sviluppare un progetto architettonico tecnologicamente definito e rendere consapevole delle procedure necessarie alla sua costruzione materiale. In sostanza l'obiettivo è di far comprendere come le decisioni che definiscono gli elementi generali e di dettaglio del progetto in corso di sviluppo siano il risultato di un circolo ideativo che lega costantemente l'esito architettonico alla comprensione di come è fatto e come si fa a realizzare fisicamente ciò che si sta immaginando. Ciò perché un progettista deve saper controllare il suo progetto fino alla realizzazione per mantenerlo coerente ai propri intenti anche espressivi. Ed è per questo che ogni elemento è il frutto di una mediazione o meglio un connubio tra come lo si vorrebbe in base ai nostri desideri formali e funzionali e come riusciamo a realizzarlo tenendo conto di tutti i vincoli che dobbiamo rispettare.

**Docente: MARRONE PAOLA**

Il contributo del Modulo di Tecnologia consiste nel fornire agli studenti gli strumenti per governare le relazioni che nel processo ideativo legano materiali, elementi costruttivi, tecniche esecutive, esigenze, caratteristiche del contesto e normativa. Ciò con la consapevolezza della stretta dipendenza che intercorre tra gli aspetti tipologici-formali e gli aspetti tecnologici-costruttivi dell'organismo edilizio, inteso come insieme di entità connesse tra loro in modo organizzato, ed impiegando un approccio sistemico ed esigenziale-prestazionale. A tale scopo, il programma è articolato in tre parti: 1\_nella prima parte, e con riferimento ad esempi di architetture contemporanee, sono esaminate le principali soluzioni tecnologiche con particolare attenzione agli elementi strutturali (fondazioni, strutture verticali e orizzontali, solai) e all'involucro; 2\_nella seconda parte saranno chiamate aziende produttrici di componenti edilizi per illustrare agli studenti le caratteristiche tecniche utili all'elaborazione del progetto; 3\_la terza parte sarà dedicata alle revisioni del progetto.

**Docente: RAIMONDI ALBERTO**

PROGRAMMA Il contributo al Laboratorio consiste nel fornire agli studenti gli strumenti per governare le relazioni che nel processo ideativo legano materiali, elementi costruttivi, tecniche esecutive, esigenze, caratteristiche del contesto e normativa. Ciò con la consapevolezza della stretta dipendenza che intercorre tra gli aspetti tipologici-formali e gli aspetti tecnologici-costruttivi dell'organismo edilizio, inteso come insieme di entità connesse tra loro in modo organizzato, ed impiegando un approccio sistemico ed esigenziale-prestazionale.

## LAB - Learning from Abroad

### in - Primo anno - Secondo semestre

Learning from Abroad is a design laboratory with an international character, which provides a complex and original design experience, accompanied by the opening towards horizons at the center of the culture and practice of contemporary architectural debate. The "Architecture for Work and Production" Laboratory aims to carry out the project of a building or a small complex of buildings with a high urban or territorial value, able, on the one hand, of innovating the approach to Work and Industrial production and, on the other, to regenerate an industrial or peripheral urban area. The project will be developed in groups of maximum 4 students and will be divided into three phases: a. urban concept; b. architectural vision; c. design development. The scale will not exceed 1: 100 but there may be detailed insights. Technology will be seen as a constitutive element of the design choices.



## GESTIONE E STRUMENTI DELLA TRASFORMAZIONE URBANA

**in - Primo anno - Primo semestre**

Il riuso, anche adattivo, del patrimonio esistente, costituisce una delle principali dinamiche per la trasformazione della città contemporanea. Il corso intende richiamare l'attenzione sui processi di riuso del patrimonio esistente attraverso specifici casi di progetti attuati o in corso di attuazione. Tre sono le focalizzazioni proposte: i ruoli dei diversi soggetti coinvolti, i meccanismi di individuazione e messa a disposizione delle risorse economiche, l'offerta di spazi e servizi pubblici e il contributo alla modernizzazione dei servizi essenziali (salute, educazione, cultura, ecc...). La valutazione degli impatti dei processi di riuso nella dimensione territoriale costituirà un ulteriore ambito di interesse del corso come anche le interrelazioni con gli aspetti della mobilità e in generale del miglioramento della qualità urbana.

## PROGETTARE E COSTRUIRE IN SICUREZZA

**in - Primo anno - Primo semestre, in - Secondo anno - Primo semestre**

Il corso è indirizzato alla formazione per la direzione dei lavori, per la direzione di cantiere e per il ruolo di coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, con particolare riguardo alla fase di produzione in cantiere. A tal fine il corso affronta i temi, sviluppati con un carattere teorico e applicativo, relativi alle figure e alle procedure del processo edilizio. Viene quindi individuata una rappresentazione di insieme del processo edilizio che descrive le varie figure coinvolte (committente, progettista, costruttore, etc.) e la loro natura, le competenze che ognuna di esse deve possedere, le relazioni e le procedure individuate sia a livello normativo regolamentare e tecnico che consuetudinarie. Vengono presentate infine le varie fasi che caratterizzano la realizzazione di un'opera pubblica.

## BASIC OF COMPUTATIONAL STRUCTURAL MECHANICS

**in - Primo anno - Primo semestre**

The course provides an overview of some aspects of computational mechanics, able to improve basic knowledge and skill of structural mechanics that architecture students acquired and developed during undergraduate training. It will give the key items of implementation for a structural analysis, through both theoretical presentations and practices making use of very common commercial software. Course topics cover a wide variety of applications and mechanical problems, to which in particular the Finite Element Method (FEM) is applicable, according to the following outlines: 1) linear algebra and analysis (just enough); 2) linear elastic analysis of both 1D and 2D structures; 3) modal analysis; 4) theoretical formulation for general problems.

**Docente: FORMICA GIOVANNI**

In the last seventy years, the evolution of computing power led to the development of modeling techniques and numerical strategies, first addressed only to analytic and often complicated procedures, aimed at structural analysis. The Finite Element Method (FEM) plays nowadays a naturally multidisciplinary role, where physical models can be implemented by simple modular schemes and iterative algorithms. The course focuses on this methodology and essentially applies to beam frame systems. It will provide the basic notions to study structural problems via a computational framework, employing as starting point models usually formulated and analyzed during educational training of engineering and architectural schools. Making more attractive the followed approach than usual courses for engineering schools, it also offers a different point of view for engineering students, with a more intuitive understanding of computational structural mechanics, models and numerical methods therein. Modal analysis will be regarded in FEM as a natural extension of the linear elastic analysis. It will be framed within few lectures for acquiring a basic knowledge of structural dynamics, also mentioning key aspects of the technical codes in order to better understand the structural behaviour under seismic loading conditions. Moreover, the equilibrium field equations will be formulated in a general mathematical format, so as to have an overview of their use in general-purpose softwares, such as COMSOL MultiPhysics, a program able to simulate generic physical problems. Finally, the course includes several hours of practices, making use of SAP2000, a very common commercial software.

## STORIA DELLA CITTÀ E DEL TERRITORIO

**in - Primo anno - Primo semestre**

Il corso si propone di fornire un quadro di "città storica" come risultato di progetti definiti linguisticamente, caratteristici e distintivi della dimensione urbana; Partendo da riferimenti sintetici alle città di epoca pre-romana e romana, il corso esplorerà alcune questioni specifiche riguardanti la fondazione e la trasformazione urbana nel periodo tra il medioevo e l'età moderna. Le conoscenze acquisite dagli studenti troveranno applicazioni specifiche nel trattamento di documenti relativi a intere città o parti di loro (strade, piazze, fortificazioni, ecc.) Considerati particolarmente significativi per la storia urbana; le loro caratteristiche originali e le successive trasformazioni verranno evidenziate, fino alla fase corrente.

**Docente: GARGANO MAURIZIO**

Programma: il Corso di "Storia della città e del territorio" (monografico) tende a fornire selezionati strumenti finalizzati alla analisi e alla conoscenza della complessa Storia della città. Il Corso, prendendo spunto dalle peculiarità lessicali dei termini 'città' e 'territorio', tenderà a illustrare le dinamiche urbane e architettoniche che hanno contribuito a riempire di senso quelle specifiche definizioni. A tal fine, saranno selezionate alcune vicende esemplari che hanno determinato le diverse configurazioni architettoniche e urbane dei casi presi in esame: una casistica selezionata, riscontrabile all'interno dell'arco cronologico compreso tra l'Età classica e l'Età contemporanea, con particolari attenzioni riservate alla città italiana e alla città di Roma. Attraverso la ciclica e costante dialettica riscontrabile tra le varie Arti figurative e le dinamiche urbane, si cercherà di porre in risalto la natura e gli effetti di quell'ineludibile intreccio dialettico sulla genesi, sull'evoluzione e sulle varie tessere che hanno contribuito a delineare l'articolato mosaico tipico del territorio e della città.

## MODELLI MATEMATICI PER LE APPLICAZIONI

in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

Affrontare la letteratura di ricerca recente in ambito architettonico e scientifico. L'argomento principale sono i labirinti e lo studio della complessità. La prima parte del corso consiste di un "reading course", su articoli tratti dalle riviste "Nexus-Mathematics and Architecture", e "Architectural Geometry". Eventuali temi matematici comuni a più articoli di ricerca saranno trattati in lezioni frontali. Implementazione di modelli numerici. Imparare a far dialogare tra almeno due diversi software usati durante il corso di studi; questo sia importando ed esportando dati, che intervenendo al livello del modello descrittivo sotteso, e a volte non esplicitato. In particolare uso del software Grasshopper.

### PARTE I

in - Primo anno - Primo semestre

Affrontare la letteratura di ricerca recente in ambito architettonico e scientifico. L'argomento principale sono i labirinti e lo studio della complessità. La prima parte del corso consiste di un "reading course", su articoli tratti dalle riviste "Nexus-Mathematics and Architecture", e "Architectural Geometry". Eventuali temi matematici comuni a più articoli di ricerca saranno trattati in lezioni frontali.

**Docente: TEDESCHINI LALLI LAURA**

Affrontare la letteratura di ricerca recente in ambito architettonico e scientifico. La prima parte del corso consiste di un "reading course", su articoli a scelta tratto dalle riviste "Nexus-Mathematics and Architecture", e "Architectural Geometry". I contenuti specifici, di tipo modellistico, saranno adattati agli interessi e curiosità dei singoli studenti. Uno degli interessi dei docenti è la modellazione matematica: questa modellazione, tramite parametri, permette sempre l'interazione duttile di più software. Eventuali temi matematici comuni a più temi di ricerca saranno trattati in lezioni frontali.

### PARTE II

in - Primo anno - Primo semestre

Implementazione di modelli numerici. Imparare a far dialogare tra almeno due diversi software usati durante il corso di studi; questo sia importando ed esportando dati, che intervenendo al livello del modello descrittivo sotteso, e a volte non esplicitato. In particolare uso del software Grasshopper.

**Docente: FALCOLINI CORRADO**

Implementazione di modelli numerici. In alcune applicazioni, imparare a far dialogare tra almeno due diversi software usati durante il corso di studi; questo sia importando ed esportando dati, che intervenendo al livello del modello descrittivo sotteso, e a volte non esplicitato.

## ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD

in - Primo anno - Secondo semestre

Il Corso ha l'obiettivo di: - consolidare le conoscenze degli studenti sul tema della casa collettiva, con particolare riferimento alle sperimentazioni proposte dalla cultura architettonica a Roma e a Madrid dall'inizio del XX secolo e agli anni più recenti; - rafforzare la consapevolezza degli studenti sul ruolo che l'abitazione collettiva ha avuto e può avere nella formazione di uno spazio urbano di qualità, in grado di suscitare negli abitanti un senso di identificazione e di appartenenza; - promuovere il confronto tra architetture e città come metodo di ricerca utile alla progettazione architettonica. - promuovere gli scambi tra studenti europei e l'internazionalizzazione della didattica.

**Docente: PALMIERI VALERIO, CANOVAS ALCARAZ ANDRES, MARTIN BLAS Sergio, FARINA MILENA**

Il Corso prevede una serie di lezioni centrate sul tema della casa collettiva, con riferimento particolare alle sperimentazioni proposte dalla cultura architettonica a Roma e a Madrid dall'inizio del XX secolo agli anni più recenti. Le lezioni tenderanno a mettere in evidenza le forme che l'abitare collettivo ha assunto nel corso delle diverse stagioni e nelle ricerche dei protagonisti della scena architettonica che hanno operato nelle due città, con una specifica attenzione al tema della forma urbana e del rapporto tra casa e città. Il caso di Roma assume in questo quadro un valore emblematico, dal momento che la città è stata nel corso del Novecento un campo di sperimentazione particolarmente fertile nel quale l'abitare collettivo ha assunto forme estreme e originali che vanno dall'enfatizzazione della scala domestica e individuale nei primi piani Ina Casa alla scala monumentale dei grandi interventi degli anni Settanta in cui prevale la dimensione collettiva. Ma Roma nel corso del Novecento è stata anche oggetto di pratiche spontanee di "colonizzazione" degli spazi urbani, attraverso le quali il domestico si infila tra gli antichi monumenti presenti nel suo vasto territorio. L'ambiguità dei rapporti tra domesticità e persistenza materiale dei monumenti, che la città stessa ha favorito e promosso nel corso della sua storia, può essere a ragione considerata uno dei caratteri specifici dell'abitare romano, conseguenza di pratiche che possono essere analizzate e codificate come fonte di ispirazione per il progetto contemporaneo. La lunga fase di sperimentazione sull'abitazione collettiva a Roma si esaurisce negli anni Ottanta del secolo scorso. Nonostante la città continui a crescere attraverso la costruzione di nuclei residenziali, non si registrano ricerche progettuali significative (salvo casi sporadici). Al contrario, Madrid è stata interessata negli ultimi decenni da una ricca sperimentazione sul tema della casa collettiva, che ha coinvolto la cultura architettonica locale e internazionale nella progettazione di interi insediamenti. Le pratiche promosse dalla Empresa Municipal de la Vivienda y el Suelo (EMVS) attraverso concorsi aperti e inviti ad architetti internazionali hanno consolidato la città come laboratorio di sperimentazione e riflessione a scala globale sulle nuove forme dell'abitare collettivo. Gli esiti più noti, e anche più controversi, come l'edificio Mirador a Sanchinarro o le realizzazioni guidate dai progetti di Tom Mayne (Morphosis), David Chipperfield, Wiel Arets o Ricardo Legorreta, si sono presentati come elementi di confronto e di rinnovo per una ricerca nella quale importanti architetti locali come Amann, Cánovas e Maruri, Soto e Maroto, Espejel e Fisac, Burgos e Garrido, Blanca Lleó, Ábalos e Herrerros, o Frechilla e Peláez, hanno partecipato con contributi sempre significativi. Il Departamento de Proyectos Arquitectónicos, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid – ETSAM si è inoltre

distinto per la sua ricerca su questo tema, in particolare attraverso le attività dei Gruppi di Ricerca GIVCO (Grupo de Investigación en Vivienda Colectiva) con Carmen Espegel come ricercatore principale e con la rilevante partecipazione di professori come Andrés Cánovas e José María de Lapuerta, e NuTAC (Nuevas Técnicas Arquitectura Ciudad), con José María Ezquiaga come ricercatore principale e contributi attraverso i lavori diretti da Sergio Martín Blas. Il parallelo tra ricerca e pratica costruita di questi e altri professori nel campo dell'abitazione collettiva contemporanea permette di identificare Madrid, e il Departamento de Proyectos della ETSAM, come un socio di straordinario interesse nel promuovere la formazione degli studenti nel progetto abitativo.

## COMPLEMENTI DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE - STRUTTURE DI LEGNO

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso di Complementi di progettazione strutturale - strutture di legno si avvale della partecipazione di esperti di strutture in legno. Il principale obiettivo è l'acquisizione delle conoscenze di base relative al comportamento meccanico del legno utilizzato come materiale da costruzione e dei principali elementi e sistemi strutturali con esso realizzati. Padronanza di basilari strumenti operativi per la verifica della sicurezza strutturale, criteri di progetto e verifica degli elementi tali da consentire il progetto di tipologie costruttive semplici. A tal fine è richiesto lo sviluppo di un'esercitazione progettuale che ha come oggetto una passerella pedonale in legno.

## MERCATI URBANI E PROMOTORI IMMOBILIARI

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Tema principale del corso sarà la definizione di idee e strumenti per coniugare produttività, sostenibilità ed equità nei processi di trasformazione urbana. Esplorando le relazioni tra analisi economica, pianificazione urbanistica e gestione urbana, il corso riserverà attenzione particolare all'azione pubblica e alle modalità attraverso le quali sviluppare efficaci forme di collaborazione pubblico privato in ambito urbano, soprattutto nel settore edilizio e immobiliare. Il corso pone l'accento sull'importanza dei dati economici per comprendere sia le relazioni che uniscono i differenti attori urbani sia la risposta dei soggetti privati all'azione dei pubblici poteri.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE 2M

**in - Secondo anno - Primo semestre**

Impostazione e sviluppo del progetto delle strutture. Approfondimenti sul comportamento e la verifica degli elementi strutturali e delle strutture nel loro complesso, incluse le fondazioni, con riferimento alle azioni, inclusa l'azione sismica, ed alle prestazioni richieste anche con riferimento alla normativa vigente. Interazione della progettazione strutturale con gli altri aspetti progettuali, poiché il progetto dovrebbe coinvolgere tutti gli aspetti. Valutazione qualitativa e quantitativa delle prestazioni strutturali, dalla concezione allo sviluppo del progetto ed alla realizzazione dell'opera.

**Docente: LAVORATO DAVIDE**

1 RISPOSTA SISMICA DELLE STRUTTURE: 1.1 Risposta delle strutture in campo lineare 1.1.1. L'oscillatore semplice. - Oscillazioni libere e forzate con e senza smorzamento - Risposta di un oscillatore semplice ad un sisma: Integrale di Duhamel (equazione e parametri fondamentali) - Spettro di risposta elastico (accelerazione, velocità, spostamento). 1.1.2. Sistemi strutturali elastici a più gradi di libertà a masse concentrate. - Oscillazioni libere - Analisi dinamica di strutture complesse, - Approcci semplificati (coordinate generalizzate) - Analisi modale, cenni 1.2. RISPOSTA SISMICA DELLE STRUTTURE IN CAMPO NON LINEARE. - Duttilità di una sezione e di un elemento strutturale in ca per azioni monotone e cicliche. - Cerniera plastica - Oscillatore semplice con comportamento elasto-plastico sotto azione sismica, criteri di equivalenza con la risposta elastica - Spettri di risposta non lineari (spettri di progetto) - Coefficiente di struttura: definizione e metodi di valutazione. 2. PROGETTO A DUTTILITÀ CONTROLLATA IN ZONA SISMICA - Modellazione di strutture per valutare la risposta sismica. - Indicazioni normative italiane e straniere (NTC e Eurocodice n. 2 e n. 8). - Duttilità dei sistemi strutturali in c. a. (telai, pareti, misti telaio pareti e deformabili torsionalmente) - Criteri per la buona progettazione delle strutture in ca in zona sismica - Esempi di progettazione in zona sismica di strutture in c.a. - Progetto di fondazioni superficiali 3. RICHIAMI E APPROFONDIMENTI DI TECNICA DELLE COSTRUZIONI - Caratterizzazione meccanica dei materiali e legami semplificati secondo normativa (NTC e Eurocodice n.2 e n.8) - Richiami per progetto e verifica secondo gli Stati limite ultimi (SLU; sforzo normale, flessione, pressoflessione e taglio) - Richiami per progetto e verifica secondo gli Stati limite di esercizio (SLE; flessione) - Progetto e verifica agli SLU per sollecitazione di presso flessione deviata - Progetto e verifica agli SLU: costruzione domini di resistenza M-N per elementi pressoinflessi in ca - Progetto e verifica agli SLU a di elementi in c.a per sollecitazione di torsione - Progetto e verifica agli SLU di solette e piastre in c.a. - Progetto e verifica agli SLU per fondazioni superficiali in ca 4. ELABORAZIONE DI UN PROGETTO PER UNA STRUTTURA IN C.A. IN ZONA SISMICA (SECONDO NORMATIVE NTC E EUROCODICE N.2 E N.8): 4.1. Progetto e verifica di un solaio - Tipologie di solaio - Norme tecniche vigenti - Definizione del Sistema strutturale, tessitura del solaio, Pre-dimensionamento geometrie del solaio (sezioni, etc) - Analisi dei carichi e loro combinazioni per il solaio - Modellazione del solaio per determinarne le sollecitazioni di momento e taglio - Modellazione numerica del solaio (software Sap 2000 o similari) - Progetto e verifica di solai - Dettagli costruttivi - Preparazione delle Tavole progettuali strutturali 4.2. Progetto e verifica di una struttura in calcestruzzo armato (c.a.) - Definizione dell'azione sismica (per una data pericolosità sismica di sito) e calcolo dell'azione per il progetto/verifica delle strutture (spettro di risposta) - Analisi e combinazioni dei Carichi elementari - Definizione del Sistema strutturale - Illustrazione delle vigenti norme tecniche per le costruzioni (NTC italiane e Eurocodice n.2 e n.8) - Strutture resistenti alla azione sismica, modello strutturale 3D (definizione travi, pilastri, setti, nodi, scale, solette, fondazioni), modellazione numerica delle strutture (Sap 2000 o similari) - Sollecitazioni sulle strutture - progettazione e analisi statica prevista dalle normative italiana e dall'Eurocodice - Definizione tipologia e comportamento strutturale - Progetto secondo gerarchia delle resistenze - Pre-dimensionamento, progetto e verifica di elementi strutturali (travi, solette, piastre, pilastri, setti, nodi e scale) - Definizione della capacità portante del terreno - Progetto e verifica di fondazioni superficiali - Dettagli costruttivi - Preparazione delle tavole progettuali strutturali - Cenni sui criteri per l'adeguamento e miglioramento sismico delle diverse tipologie strutturali - Tecniche avanzate di protezione sismica delle costruzioni (dissipazione e isolamento sismico alla base)

**Docente: NUTI CAMILLO**

In relazione al terzo semestre della LM in Progettazione Architettonica, l'offerta didattica si articola in quattro laboratori integrati, due per canale,

rispettivamente di Progettazione Strutturale 2M (SSD: ICAR09) e di Progettazione Architettonica 2 M (SSD: ICAR14). L'integrazione dei due laboratori consiste nella condivisione di un progetto che nelle definizioni della Normativa Tecnica Nazionale sui lavori pubblici viene articolato in: Studio di Fattibilità, Progetto Preliminare, Definitivo ed Esecutivo, e che qui, per semplicità si definisce come prima e seconda fase. Si intende per prima fase quella associata a: Studio di Fattibilità-Progetto Preliminare – Progetto Definitivo, in una fase non molto sviluppata, e Seconda Fase: Progetto Definitivo, in versione più avanzata, ed Esecutivo, in una versione meno avanzata rispetto a quanto descritto nella Normativa Tecnica Nazionale, ad esempio senza arrivare a formulare i capitolati e i computi metrici estimativi, ma definendo anche con un certo dettaglio gli elementi che compongono il progetto, oltre a fornire la relazione tecnica giustificativa, sia delle scelte che della valutazione delle sollecitazioni e relativa verifica di sicurezza. Verranno discussi in condivisione tra le due discipline gli aspetti che conducono ad un'opera sostenibile anche dal punto strutturale, per arrivare ad una soluzione che oltre ai carichi verticali, consenta un adeguato comportamento anche nei confronti dell'azione sismica. Si individuerà eventualmente una porzione significativa del progetto che, sviluppato completamente nel laboratorio di progettazione architettonica 2M, possa essere sviluppata anche nel laboratorio di progettazione strutturale 2m sino alle fasi più avanzate previste in quest'ultimo corso. Si valuteranno assieme le implicazioni di possibili scelte alternative, sia adottando tipiche soluzioni strutturali più tradizionali che di tipo più avanzato ed innovativo, quali ad esempio l'isolamento sismico alla base. Si individuano quindi le principali scelte relative alle tipologie strutturali, in relazioni a possibili materiali da utilizzare nella struttura. Saranno discusse le alternative nelle scelte degli orizzontamenti, nel sistema resistente sia in relazione alla destinazione d'uso che alla configurazione architettonica, tenendo conto delle azioni di progetto da considerare, che dipendono anche dalla localizzazione dell'opera. La verifica del modello rappresentativo, consentirà, durante lo svolgimento del progetto, di confrontare possibili soluzioni anche locali, controllando le implicazioni che le scelte comportano anche a livello di dettagli costruttivi architettonici. Le tavole strutturali saranno sviluppate sino ad un livello piuttosto avanzato di dettaglio esecutivo, per comprendere le difficoltà realizzative e di cantiere che inevitabilmente condizionano le scelte anche a livello architettonico

## TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA

### in - Primo anno - Primo semestre

Il corso promuove una cultura tecnologica del progetto volta all'innovazione, con particolare attenzione alle strategie progettuali e alle tecniche costruttive per la realizzazione o riqualificazione di edifici a elevata efficienza energetica in climi temperati, anche in ragione delle attuali strategie di rigenerazione edilizia ed urbana. Attraverso l'uso di modelli, il corso ha l'obiettivo di sviluppare una capacità operativa basata su criteri e metodologie prestazionali per la valutazione delle possibili soluzioni tecnologiche nelle diverse fasi del processo progettuale.

### TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA - PARTE A

### in - Primo anno - Primo semestre

Il corso promuove una cultura tecnologica del progetto volta all'innovazione, con particolare attenzione alle strategie progettuali e alle tecniche costruttive per la realizzazione o riqualificazione di edifici a elevata efficienza energetica in climi temperati, anche in ragione delle attuali strategie di rigenerazione edilizia ed urbana.

**Docente: BARATTA ADOLFO FRANCESCO LUCIO**

Il corso si propone di fornire agli studenti gli strumenti tecnici e metodologici per operare scelte consapevoli nella definizione degli aspetti costruttivi del progetto. Gli studenti verranno guidati alla comprensione del comportamento dell'edificio nel suo complesso, considerato come sistema integrato di generazione del comfort. Verranno illustrati materiali e tecniche costruttive innovativi per livello di efficienza e per compatibilità ambientale, stimolando negli studenti la sensibilità verso i temi dell'energia e dell'ambiente. Saranno affrontati i temi della riqualificazione energetica di edifici residenziali esistenti e delle nuove costruzioni, con particolare attenzione per le tecnologie a secco.

**Docente: TONELLI CHIARA**

Il Corso si propone di fornire agli studenti gli strumenti tecnici e metodologici per operare scelte consapevoli nella definizione degli aspetti costruttivi del progetto. Gli studenti verranno guidati alla comprensione del comportamento dell'edificio nel suo complesso, considerato come sistema integrato di generazione del comfort. Verranno illustrati materiali e tecniche costruttive innovativi per livello di efficienza e per compatibilità ambientale, stimolando negli studenti la sensibilità verso i temi dell'energia e dell'ambiente. Saranno affrontati i temi della riqualificazione energetica di edifici residenziali esistenti e delle nuove costruzioni, con particolare attenzione per le tecnologie a secco.

### TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA - PARTE B

### in - Primo anno - Primo semestre

Attraverso l'uso di modelli, il corso ha l'obiettivo di sviluppare una capacità operativa basata su criteri e metodologie prestazionali per la valutazione delle possibili soluzioni tecnologiche nelle diverse fasi del processo progettuale.

**Docente: BARATTA ADOLFO FRANCESCO LUCIO**

Il Corso si propone di fornire agli studenti gli strumenti tecnici e metodologici per operare scelte consapevoli nella definizione degli aspetti costruttivi del progetto. Gli studenti verranno guidati alla comprensione del comportamento dell'edificio nel suo complesso, considerato come sistema integrato di generazione del comfort. Verranno illustrati materiali e tecniche costruttive innovativi per livello di efficienza e per compatibilità ambientale, stimolando negli studenti la sensibilità verso i temi dell'energia e dell'ambiente. Saranno affrontati i temi della riqualificazione energetica di edifici residenziali esistenti e delle nuove costruzioni, con particolare attenzione per le tecnologie a secco.

**Docente: TONELLI CHIARA**

Il Corso si propone di fornire agli studenti gli strumenti tecnici e metodologici per operare scelte consapevoli nella definizione degli aspetti costruttivi del progetto. Gli studenti verranno guidati alla comprensione del comportamento dell'edificio nel suo complesso, considerato come sistema integrato di generazione del comfort. Verranno illustrati materiali e tecniche costruttive innovativi per livello di efficienza e per compatibilità ambientale, stimolando negli studenti la sensibilità verso i temi dell'energia e dell'ambiente. Saranno affrontati i temi della riqualificazione energetica di edifici residenziali esistenti e delle nuove costruzioni, con particolare attenzione per le tecnologie a secco.

## STORIA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso prende in esame l'architettura del XX secolo, in Europa e negli Stati Uniti, mettendo in evidenza le diverse modernità del Novecento: quella legata alle avanguardie ma anche quella costituita dall'intreccio di rapporti tra tradizioni regionali e nuovi linguaggi. Saranno inoltre analizzate le politiche riformatrici dell'abitazione e dell'urbanistica e l'importanza dell'affermarsi del calcestruzzo armato. Il corso affronta anche la crisi del Movimento Moderno, fino ad accennare ai temi di frontiera dell'ultimo decennio del secolo.

**Docente: SCIMEMI MADDALENA**

Il corso affronta le esperienze più significative dell'architettura occidentale tra XIX e XX secolo, a partire da una valutazione critica dei concetti di classico e moderno in architettura e delle implicazioni che tali concetti hanno avuto nel disegno dello spazio, nella sperimentazione sui materiali e sulle tecniche costruttive. Le lezioni, in sequenza cronologicamente ordinata, si concentrano sui singoli protagonisti e sulle esperienze collettive, i movimenti, le associazioni e le scuole che hanno alimentato il dibattito architettonico internazionale. Delle opere più rilevanti verranno analizzati i programmi funzionali e le soluzioni distributive, formali e strutturali, cercando di individuare la loro importanza rispetto alla pratica odierna. Si delinea così un percorso che, attraverso genealogie più o meno dirette, ricostruisce i rapporti tra alcune tendenze della più recente attualità e le esperienze del passato, tanto a scala architettonica quanto a dimensione urbana, dal campus universitario della Virginia (USA) ai progetti diagrammatici degli architetti olandesi degli ultimi decenni.

**Docente: TALAMONA MARIA IDA**

Il corso copre un arco temporale compreso tra l'ultimo decennio del XIX secolo e la fine degli anni Novanta del XX secolo. Esso affronta la complessità degli intrecci storici che hanno portato alla nascita e all'affermarsi delle forme del Moderno, inteso in un'accezione ampia che includa non soltanto le opere degli architetti radicali legati alle avanguardie artistiche o ai grandi ideali (come l'estetica delle macchine o l'organicismo) ma anche quelle, in alcuni casi altrettanto eversive, che fanno riferimento alla tradizione vernacolare. Si articola secondo più direttrici connesse tra loro: i grandi temi generali (il contesto storico, le nuove tecnologie, i programmi, il Moderno e la Tradizione; le figure di architetti e committenti; l'analisi filologica e costruttiva di opere (realizzate e non); le interpretazioni storiografiche.

## PROGETTI E CANTIERI PER IL RESTAURO ARCHITETTONICO

**in - Primo anno - Primo semestre**

Il corso intende offrire agli studenti l'opportunità di sperimentare un'introduzione alle tematiche proprie del cantiere, con specifica declinazione sul cantiere di restauro. Compatibilmente con i tempi e con le modalità della didattica, si affrontano diversi temi applicativi, osservandone, anche sul campo nel corso di sopralluoghi e visite con operatori e tecnici specialistici, le articolazioni; si discutono e si analizzano alcune fra le possibili soluzioni a problematiche proprie della pratica professionale.

**Docente: PUGLIANO ANTONIO, STABILE FRANCESCA ROMANA**

Il modulo di Progettazione Architettonica del restauro e della valorizzazione all'interno del corso contribuirà alla trattazione di temi teorici, all'illustrazione di strumenti e i metodi relativi ai processi progettuali ed esecutivi del restauro attraverso la presentazione di modelli di comportamento, dimostrati attraverso esempi reali alle scale del territorio, dell'insediamento, dell'architettura e delle sue componenti. Nel quadro di questo percorso, l'insegnamento si propone di raggiungere i seguenti risultati di apprendimento: 1) la comprensione dei processi di produzione del progetto di restauro e di valorizzazione 2) la capacità di rintracciare, contestualizzare, analizzare e interpretare criticamente il ruolo delle fonti storiografiche dirette (rilievi critici e mirati) e indirette (bibliografiche, iconografiche, cartografiche, documentarie archivistiche) ai fini del progetto e della realizzazione del restauro. 3) la propensione a esercitarsi nella definizione di soluzioni tecniche per il restauro che siano tecnicamente efficaci, economicamente sostenibili, filologicamente compatibili.

## AGENDA 2030 DELLE NAZIONI UNITE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE: COSTRUIRE E ABITARE LE CITTÀ DI DOMANI

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Introduzione all'Agenda 2030 delle Nazioni unite per lo sviluppo sostenibile nella sua unitarietà e nella sua articolazione generale. Analisi dei 17 SDG (Sustainable Development Goals). Discussione critica dell'impianto dell'Agenda e dei legami tra i suoi diversi obiettivi, sia in termini di sinergie che di possibili trade off. Approfondimenti su alcuni obiettivi dell'Agenda, in connessione agli interessi specifici e/o ai piani di studio dei singoli studenti del Dipartimento di Architettura.

**Docente: TONELLI CHIARA**

L'attività formativa proposta si articola in una parte comune, di taglio interdisciplinare, e in una parte di approfondimento di taglio disciplinare, differenziata



nei diversi Dipartimenti e corsi di studio, come di seguito descritto. La parte comune si compone di 18 lezioni di 2 ore sull'Agenda 2030 (una generale e introduttiva, più una per ciascuno dei 17 obiettivi dell'Agenda dell'ONU), integrata dallo studio del testo dell'Agenda 2030, dalle letture di approfondimento indicate dai relatori e dal tutoraggio dei docenti responsabili di ciascun Dipartimento. Le lezioni, salvo eventuali eccezioni, saranno affidate a un relatore esterno e uno interno che discutono del tema oggetto della lezione. La parte specifica consisterà in uno studio guidato, differenziato nei diversi Dipartimenti e orientato ad alcuni dei temi dell'Agenda 2030; essa sarà di taglio disciplinare, coerente con i corsi di studio degli studenti dei Dipartimenti coinvolti.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 3M

### in - Secondo anno - Primo semestre

La struttura della città è l'oggetto di studio del laboratorio; essa è intesa come sistema complesso di relazioni entro il quale il progetto dello spazio pubblico prende forma. Il programma ha l'obiettivo di far confrontare gli studenti con un tema progettuale complesso e multi scalare, articolato in tre fasi principali: 1\_Lo studio del territorio e degli strumenti della pianificazione. 2\_Il progetto per la rigenerazione di un quartiere. 3\_Il progetto architettonico.

### ECONOMIA URBANA

### in - Secondo anno - Primo semestre

La struttura della città è l'oggetto di studio del laboratorio; essa è intesa come sistema complesso di relazioni entro il quale il progetto dello spazio pubblico prende forma. Il programma ha l'obiettivo di far confrontare gli studenti con un tema progettuale complesso e multi scalare, articolato in tre fasi principali: 1\_Lo studio del territorio e degli strumenti della pianificazione. 2\_Il progetto per la rigenerazione di un quartiere. 3\_Il progetto architettonico.

**Docente: VEZZANI ANTONIO**

L'economia urbana combina elementi dell'economia e della geografia per studiare scelte effettuate nello spazio urbano e le dinamiche relative alle scelte effettuate. Il corso si articola in due parti. Nella prima parte del corso verranno presentati alcuni elementi microeconomici introduttivi e modelli di base dell'economia urbana. Verranno inoltre discussi i principali concetti e teorie alla base della materia, così come alcune tendenze di crescita e trasformazione delle città. Nella seconda parte verranno invece fornite e messe in pratica le conoscenze necessarie per valutare le politiche e gli investimenti su scala territoriale ed in particolare urbana. A questo scopo si presenterà l'analisi costi-benefici per i progetti di investimento insieme ad alcuni casi studio per facilitare la comprensione di come questa possa essere applicata a casi reali. In seguito gli studenti, divisi in gruppi, lavoreranno a degli elaborati che verranno presentati e discussi in classe.

### PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA

### in - Secondo anno - Primo semestre

La struttura della città è l'oggetto di studio del laboratorio; essa è intesa come sistema complesso di relazioni entro il quale il progetto dello spazio pubblico prende forma. Il programma ha l'obiettivo di far confrontare gli studenti con un tema progettuale complesso e multi scalare, articolato in tre fasi principali: 1\_Lo studio del territorio e degli strumenti della pianificazione. 2\_Il progetto per la rigenerazione di un quartiere. 3\_Il progetto architettonico.

**Docente: BECCU MICHELE**

Il Laboratorio di Progettazione Architettonica 3M si integra con le discipline dell'Urbanistica, dell'Economia, del Progetto degli spazi aperti. La componente della Progettazione Architettonica, nello specifico, si pone come obiettivo lo studio della città nella sua configurazione spaziale, come sistema complesso di ambiti costruiti, spazi verdi, connessioni infrastrutturali, permanenze storico-archeologiche. Nel caso della città di Roma, tale complessità assume un valore particolare, dato dalla singolarità e dall'identità della sua condizione topografica, ambientale e storico-architettonica. Tale aspetto si percepisce con grande chiarezza nel quadrante di Roma Est, dove la qualità e il valore visuale degli spazi aperti si confronta continuamente con il permanere di segni della storia, frammenti di un passato monumentale, elementi del paesaggio post-industriale e parti di città compatta. Il Laboratorio intende porsi il problema della conoscenza di tale interazione, unitamente con le altre discipline, in modo da procedere alle fasi della progettazione con misura e consapevolezza. Il Laboratorio si applicherà prevalentemente a due ambiti della città; Roma Est, sulle direttrici dell'Appia, della Tuscolana, della Casilina, di via Latina, tenendo ben presente l'imponente dotazione di parchi e sopravvivenze storico-archeologiche e ambientali, Parco dell'Appia, Tor Fiscale e parco della Caffarella. L'altra direttrice è quella della via Ostiense e della via del Mare. Nel corso del laboratorio saranno approfondite tali indicazioni. Le sperimentazioni progettuali si applicheranno alla scala urbana e terranno al centro l'idea dello spazio pubblico, come condizione imprescindibile per la città contemporanea. Saranno trattate tematiche progettuali relative a : a) integrazione dello spazio pubblico nell'edificio complesso, b) integrazione funzionale e di servizio di aree verdi ed archeologiche, alla definizione architettonica del loro limite, c) la tematica della porta urbana luogo dell'interconnessione spaziale e della mobilità, d) residenzialità di tipo speciale e "provvisoria", servizi alla collettività.

**Docente: DALL'OLIO LORENZO**

Il Laboratorio intende inserirsi col proprio programma didattico all'interno del programma di rigenerazione urbana di Roma Tuscolana, recentemente avviato da Roma Capitale e FS Sistemi Urbani. La riqualificazione è legata dal punto di vista infrastrutturale allo sviluppo del nodo di scambio tra ferrovia e metropolitana. L'obiettivo principale è quello di trasformare l'area puntando a: - migliorare la fruizione dei luoghi attraverso la riduzione del traffico veicolare, la promozione di una rete di mobilità sostenibile, in coerenza con le politiche di mobilità cittadina, - inserire nuove funzioni e servizi per la cittadinanza. - realizzare nuove residenze speciali - realizzare spazi pubblici e aree verdi attrezzate. Il sito oggetto del programma si trova nel quartiere Appio-Tuscolano, caratterizzato da un'alta densità abitativa, con edifici residenziali degli anni 70 di circa 7-8 piani, attività terziarie e commerciali. L'area si sviluppa lungo la ferrovia, da via Adria, proseguendo sul piazzale di Stazione, fino a via della Stazione Tuscolana ed è attraversata da importanti direttrici urbane: a sud via Appia Nuova e via Tuscolana e a nord via Casilina vecchia con l'acquedotto del Mandrione.

### PROGETTAZIONE SPAZI APERTI



**in - Secondo anno - Primo semestre**

La struttura della città è l'oggetto di studio del laboratorio; essa è intesa come sistema complesso di relazioni entro il quale il progetto dello spazio pubblico prende forma. Il programma ha l'obiettivo di far confrontare gli studenti con un tema progettuale complesso e multi scalare, articolato in tre fasi principali: 1\_Lo studio del territorio e degli strumenti della pianificazione. 2\_Il progetto per la rigenerazione di un quartiere. 3\_Il progetto architettonico.

**Docente: GABBIANELLI ALESSANDRO**

Il progetto dello spazio aperto riveste un'importanza fondamentale nella costruzione della città contemporanea e nella definizione delle relazioni urbane e territoriali. L'attività formativa si focalizza sulla comprensione delle molteplici declinazioni del progetto dello spazio aperto: parchi urbani, giardini pubblici, orti urbani, piazze, strade attraverso l'analisi e la descrizione critica di alcuni esempi significativi indagati nel loro contesto storico, culturale, geografico, sociale. Il corso prevede inoltre l'elaborazione del progetto degli spazi aperti condividendo il tema e l'area di progetto del Laboratorio di progettazione architettonica. L'attività progettuale, condotta in stretta sinergia con i docenti degli altri moduli, muoverà dalla lettura della stratificazione e l'archeologia dei luoghi, le pratiche dell'abitare lo spazio aperto, le dinamiche ambientali e metterà in gioco le conoscenze che sappiano comprendere il progetto urbano, architettonico e dell'architettura del paesaggio.

**URBANISTICA**

**in - Secondo anno - Primo semestre**

La struttura della città è l'oggetto di studio del laboratorio; essa è intesa come sistema complesso di relazioni entro il quale il progetto dello spazio pubblico prende forma. Il programma ha l'obiettivo di far confrontare gli studenti con un tema progettuale complesso e multi scalare, articolato in tre fasi principali: 1\_Lo studio del territorio e degli strumenti della pianificazione. 2\_Il progetto per la rigenerazione di un quartiere. 3\_Il progetto architettonico.

**Docente: PALAZZO ANNA LAURA**

Il paesaggio europeo, più che altro, ha subito un'enorme perdita di habitat naturali a causa della frammentazione degli usi del terreno e dei paesaggi dovuti alle attività e alle infrastrutture umane. Tali processi, con conseguente diminuzione allarmante di molte popolazioni della fauna selvatica, potrebbero compromettere la conservazione della biodiversità. Ultimamente, anche se le principali aree naturali sono ora largamente protette dalla rete Natura 2000, sono state sollevate nuove preoccupazioni in relazione alle sfide climatiche e alle prestazioni ecologiche complessive all'interno delle aree metropolitane. Le infrastrutture verdi e blu sono reti strategiche di aree naturali e semi-naturali con altre caratteristiche ambientali progettate e gestite per offrire una vasta gamma di servizi ecosistemici quali la depurazione dell'acqua, la qualità dell'aria, spazi per la ricreazione, mitigazione e adattamento climatico. Sotto una prospettiva di pianificazione, le nuove relazioni tra aree urbane e rurali nei territori contemporanei sollevano questioni riguardanti l'uso del territorio, il livello di frammentazione e fragilità, la gestione del paesaggio e la sperimentazione di forme appropriate di governance inclusiva. Il programma del modulo insiste sul trattamento della sostenibilità con riferimento a progetti e programmi di rigenerazione urbana. Nella prima unità didattica (2 CFU) verrà predisposto un focus sulle città europee con particolare riguardo al tema della natura in città, transitato attraverso politiche e pratiche relative a greenways e "Green Infrastructure", cioè reti strategicamente pianificate che comprendono la più ampia gamma di spazi verdi e di altre caratteristiche ambientali. Nella seconda unità didattica (2 CFU), si affronteranno queste tematiche con particolare riguardo a Roma Capitale e Roma Città Metropolitana, in stretta correlazione con gli obiettivi formativi del Laboratorio.

**Docente: RANZATO MARCO**

Il laboratorio assume come quadro di riferimento l'Anello Verde di Roma, la figura territoriale in cui si inserisce il bando Reinventing Cities - C40 per il progetto del nodo urbano della Stazione Tuscolana. Approvato nel luglio 2020, l'Anello Verde è tecnicamente lo Schema di Assetto Generale dell'Anello Verde, un atto di indirizzo programmatico per la riqualificazione sostenibile dell'anello ferroviario e del settore orientale del territorio di Roma Capitale (Roma Capitale 2020). Questo "progetto di suolo" accetta e lavora con la frammentazione esistente della città per plasmare un "universo discorsivo coerente" (Secchi 2002, 2005). Esso definisce una figura territoriale. Come per altre figure urbane, lo schema generale dell'Anello Verde presuppone la modifica di alcuni poli strategici insieme a una serie di attrezzature trasversali - come gli assi della mobilità lenta - che tengono insieme i progetti legandoli tra loro. Muovendosi attraverso le scale, da quella della Regione Roma Capitale (Baioni et al. 2019) a quella dell'area della Stazione Tuscolana oggetto del progetto Reinventing Cities - C40, l'obiettivo del corso è innanzitutto quello di riflettere sul ruolo della figura territoriale e sulla sua capacità di federare i diversi attori del territorio, sulle loro intenzioni per il futuro. Quali sono le condizioni entro le quali "i nodi di intensa qualità architettonica" (che generalmente coincidono coi luoghi dove si arrocca la politica la burocrazia, la finanza, l'informazione istituzionale)" e che "vengono dati e accolti come espressione dell'intera comunità" non favoriscono in realtà "la frammentazione dei gruppi sociali estraniendoli dai concreti problemi dello spazio fisico in cui realmente vivono" De Carlo, 2013: 59).

## ROMA E IL RINASCIMENTO

in - Primo anno - Primo semestre

Il corso ambisce ad approfondire la conoscenza di un capitolo centrale nella storia della cultura occidentale, che costituisce anche un tassello fondamentale per la formazione di architetture e architetti. Attraverso l'analisi della storia di Roma nel Rinascimento, si pone un duplice obiettivo: 1. Affinare la capacità di comprensione critica dell'architettura del passato. 2. Fornire gli strumenti teorici e metodologici per approcciarsi in maniera operativa al patrimonio.

**Docente: MATTEI FRANCESCA**

Il corso appartiene alla categoria degli insegnamenti a scelta ed è per questo concepito come un approfondimento di alcuni temi trattati nei corsi istituzionali di storia dell'architettura. Le lezioni saranno dedicate alla storia dell'architettura a Roma nel Cinquecento, che sarà contestualizzata nella cornice dell'Europa della prima età moderna. Il tema sarà affrontato con metodologie differenti, che spazieranno dall'indagine della cultura materiale, allo studio delle tecniche costruttive, all'analisi di disegni e mappe, fino alla lettura di documenti e fonti primarie. Il corso sarà caratterizzato da un approccio didattico volto ad enfatizzare il rapporto tra la storia dell'architettura e le altre discipline (la storia dell'arte, la storia dell'economia e la storia della letteratura in primis), e tra le diverse scale del progetto (dal singolo monumento, alla città, al paesaggio). Tra gli argomenti del corso: tecniche costruttive e conduzione dei cantieri; disegno dall'antico e professione dell'architetto; mobilità sociale e committenza architettonica (i palazzi); le chiese di Roma e le nazioni straniere; paesaggio e architettura (la villa); topografia e cartografia. Il corso è aperto a studentesse e studenti di tutti i corsi di laurea triennale e magistrale.

## PROGETTO DEL RECUPERO URBANISTICO

in - Primo anno - Primo semestre

Il corso mira a fornire gli elementi della disciplina, della metodologia e della tecnica per intervenire in quelle aree urbane, storiche e non, identificate dal 1978 dalla legge 457, che ha introdotto lo strumento del piano di ripristino. Questo anche e soprattutto alla luce dell'evoluzione che lo strumento aveva nel corso degli anni e delle attuali dinamiche urbane, sempre più interessate al recupero delle aree urbane esistenti.

**Docente: CERASOLI MARIO**

Parlare di recupero urbanistico oggi costituisce una opportunità per conoscere e quindi valorizzare il ricco patrimonio di nuclei, quartieri e città che forma la maggioranza dei contesti urbani in cui viviamo. Un centro storico, in particolare, costituisce un ambito territoriale estremamente delicato, con una precisa identità urbanistica e un elevato valore storico e testimoniale riferibile sia al tessuto urbano che a singoli elementi del patrimonio edilizio, anche di rilevante valore. Qualsiasi intervento di rilevanza urbanistica che lo interessi è pertanto un'operazione evidentemente complessa perché "si tratta, in primo luogo, di conoscerlo e riconoscerlo, così da comprenderne le caratteristiche - spaziali, documentali, funzionali - che lo identificano" (G.Piccinato, 2008). Comprenderne, in sostanza, il ruolo territoriale. Ma anche, e soprattutto, comprendere la visione che ne hanno gli abitanti e gli utenti ("a chi appartiene il centro storico?"). Il corso mira a fornire gli elementi della disciplina, della metodologia e della tecnica per intervenire in quelle aree urbane, storiche e non, identificate dal 1978 dalla legge 457, che ha introdotto lo strumento del piano di ripristino. Questo anche e soprattutto alla luce dell'evoluzione che lo strumento aveva nel corso degli anni e delle attuali dinamiche urbane, sempre più interessate al recupero delle aree urbane esistenti. Il corso si articolerà pertanto attraverso le seguenti quattro fasi di lavoro, correlate e consecutive: 1. il recupero urbanistico: contesto scientifico e evoluzione del dibattito disciplinare In questa fase si definirà il contesto scientifico del recupero urbanistico ("di cosa parliamo?") nell'ambito della disciplina urbanistica e si percorrerà la storia del dibattito disciplinare che, a partire dagli Anni Cinquanta, si è rivolto ai contesti urbani storici e successivamente anche a quelli degradati sia sotto il profilo fisico che quello sociale. 2. la legislazione specifica e gli strumenti urbanistici Si analizzeranno i testi delle leggi che riguardano l'intervento in contesti storici e in generale il patrimonio edilizio e urbano esistente e i relativi strumenti urbanistici, a partire dal Piano di Recupero (art. 27 della L. 457 del 1978), fino ad arrivare ai programmi integrati degli Anni Novanta. 3. le tecniche Lo studio delle tecniche di intervento in contesti storici si avvarrà dello studio di piani di recupero e di piani particolareggiati di centri storici e non, verificandone gli obiettivi, i contenuti, le modalità tecniche, gli aspetti procedurali e, infine, la vicenda attuativa. 4. una sperimentazione. Contestualmente alla parte teorica disciplinare si affronterà lo studio di un porzione di un contesto urbano storico per impostarne una strategia integrata di recupero e valorizzazione, che comprenderà il Piano di Recupero, il Piano della Mobilità, il Programma delle Opere Pubbliche, lo studio di fattibilità socio-economica, e individuare le politiche urbane collegate e i meccanismi di progettazione partecipata.

## TEORIA DELLA RICERCA ARCHITETTONICA

in - Primo anno - Secondo semestre

Sistemazione critica e sperimentazione operativa sui temi relativi alla cultura del patrimonio storico-artistico, guidata da una lettura filologica e costruttiva degli argomenti presentati durante il corso. Integrazione tra la ricerca teorica della progettazione architettonica e i temi del restauro, della conservazione e della ricostruzione in ambito archeologico, monumentale e nei contesti di architettura regionalista.

**Docente: CARERI FRANCESCO**

Il corso di Teorie della Ricerca Architettonica intende collocarsi all'interno delle linee didattiche e di ricerca Dipartimento di Architettura e della sua offerta formativa, e anche in diretta connessione con l'impostazione culturale e le ispirazioni ideali del Dottorato di Ricerca "Architettura: Patrimonio e Innovazione". Una particolare attenzione alle tematiche del Patrimonio costruito, archeologico e artistico che non può essere conservato, mantenuto e innovato senza una forte consapevolezza teorica e critica, come è nella tradizione della cultura architettonica italiana ed europea. Con il Corso di Teorie della Ricerca Architettonica intendiamo fornire agli allievi architetti un contributo in questa direzione, cioè quella della consapevolezza che la Teoria è una parte fondante e autonoma della Disciplina Architettonica, come insieme di Teoria specificatamente elaborata, riflessione individuale, libri, manuali, opere costruite e progetti rimasti sulla carta. E anche la Teoria dell'Architettura non è né una guida al "come fare", né una legittimazione a posteriori della prassi architettonica, ma è

istanza autonoma del pensiero sull'architettura; una necessità rispetto alla fondatezza teorica del fare architettura, alla sua trasmissibilità nel tempo, alla aspirazione alla durata, alla consapevolezza di appartenere a un flusso di pensiero e una pratica costruttiva molto antichi e in continua evoluzione.

## TEORIE E METODI DELLA PROGETTAZIONE DEL PAESAGGIO

**in - Primo anno - Primo semestre**

L'obiettivo del corso consiste nell'educare gli studenti alla conoscenza, contestualizzazione e comprensione del progetto di paesaggio in relazione alle teorie della cultura contemporanea che lo ispirano, e in riferimento alle metodologie che lo informano. Le intersezioni tra maestri, progetti, temi e problemi, individuate in un periodo che va dal moderno al contemporaneo, definiranno la traiettoria delle lezioni.

**Docente: GABBIANELLI ALESSANDRO**

Il concetto di paesaggio si presta a molteplici sguardi, letture e interpretazioni. Nel corso degli ultimi tre decenni il "paesaggio" è stato sempre di più al centro del dibattito teorico e progettuale anche all'interno delle ricerche inerenti la città e l'architettura. Disciplina a contatto con la progettazione architettonica e urbana, l'ecologia, l'antropologia, la sociologia, l'architettura del paesaggio deve essere in grado di interpretare, nel progetto dello spazio aperto, le stratificazione e l'archeologia dei luoghi, le pratiche dell'abitare, le dinamiche ambientali e le politiche urbane. Indagare, comprendere, narrare alcune esperienze significative dell'evoluzione del progetto di architettura del paesaggio e analizzare le teorie e i metodi che sottendono ad esse in relazione al contesto storico-culturale, geografico, sociale in cui si sono sviluppate, sarà al centro del programma del corso. Il corso sarà strutturato in tre nuclei tematici: l'analisi critica di alcuni progetti di parchi urbani e giardini; la presentazione di alcuni maestri; la lettura di alcuni testi fondamentali della teoria dell'architettura del paesaggio all'interno di un intervallo temporale che privilegia il XX e XXI secolo. L'obiettivo dell'insegnamento è fornire agli studenti gli strumenti teorici e metodologici per elaborare una loro interpretazione del concetto di paesaggio e renderla operativa all'interno dell'esperienza progettuale.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E URBANA

**in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre**

Approfondimento di temi posti dal Laboratorio di Urbanistica con gli strumenti del progetto architettonico a scala urbana, con particolare attenzione alle componenti strutturali. Il laboratorio propone un nuovo disegno architettonico e urbano per l'area di studio e le azioni di modificazione degli spazi che possano condurre a un progetto d'insieme, acquisendo le basi per una valutazione economica dei progetti.

### ESTIMO

**in - Primo anno - Primo semestre**

Approfondimento di temi posti dal Laboratorio di Urbanistica con gli strumenti del progetto architettonico a scala urbana, con particolare attenzione alle componenti strutturali. Il laboratorio propone un nuovo disegno architettonico e urbano per l'area di studio e le azioni di modificazione degli spazi che possano condurre a un progetto d'insieme, acquisendo le basi per una valutazione economica dei progetti.

### PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA

**in - Primo anno - Primo semestre**

Approfondimento di temi posti dal Laboratorio di Urbanistica con gli strumenti del progetto architettonico a scala urbana, con particolare attenzione alle componenti strutturali. Il laboratorio propone un nuovo disegno architettonico e urbano per l'area di studio e le azioni di modificazione degli spazi che possano condurre a un progetto d'insieme, acquisendo le basi per una valutazione economica dei progetti.

## LABORATORIO SPERIMENTALE PROGETTAZIONE-RESTAURO

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Formare gli studenti all'attività progettuale affrontando, in via sperimentale, temi di progettazione e restauro di edifici storici o archeologici, con particolare attenzione alla conservazione delle preesistenze e senza rinunciare al progetto contemporaneo, nella convinzione dell'unicità del metodo di lavoro dei due ambiti disciplinari abitualmente separati negli ordinamenti universitari.

**Docente: CELLINI FRANCESCO, SEGARRA LAGUNES MARIA MARGARITA**

Il corso intende offrire agli studenti un percorso metodologico per affrontare, con piena consapevolezza, il restauro nonché l'uso contemporaneo di edifici dotati di valore storico-architettonico o archeologico. Ciò sarà fatto attraverso esercitazioni progettuali singole o di gruppo compiute su edifici pluristratificati risalenti a diversi periodi storici (dall'epoca romana, fino a edifici del XX secolo). Nella parte di Progettazione architettonica e urbana, particolare attenzione verrà posta sull'approfondimento della conoscenza della storia dell'architettura moderna e contemporanea in particolare nell'analisi delle soluzioni compositive, costruttive e tecniche, anche innovative, compatibili con la conservazione dei valori e del senso della preesistenza; valori e senso che dovranno essere mantenuti anche nel suo efficace reinserimento nella vita e nelle necessità contemporanee. Infatti, conservazione e trasformazione (o aggiunta di parti, strutture funzionali, impianti), non sono attività incompatibili se sono guidate da un progetto che sia inteso come parte di un processo storico non concluso ma, al contrario, in continuo divenire.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE 1M

### in - Primo anno - Primo semestre

Conoscenza del comportamento qualitativo e connessa modellazione fisico matematica di alcune morfologie strutturali: telai piani e telai spaziali, travature reticolari piane e spaziali, travi Vierendeel, graticci di travi inflesse, archi, setti portanti. Impostazione di un progetto strutturale preliminare. Cenni su classificazione, resistenza e deformabilità dei materiali geotecnici.

### FONDAMENTI DI GEOTECNICA

### in - Primo anno - Primo semestre

Conoscenza del comportamento qualitativo e connessa modellazione fisico matematica di alcune morfologie strutturali: telai piani e telai spaziali, travature reticolari piane e spaziali, travi Vierendeel, graticci di travi inflesse, archi, setti portanti. Impostazione di un progetto strutturale preliminare. Cenni su classificazione, resistenza e deformabilità dei materiali geotecnici.

**Docente: GABRIELE STEFANO**

Programma dell'insegnamento 1. Lezioni introduttive Introduzione ai problemi progettuali strutturali: a) superamento di luci con uno o più punti di appoggio, b) presenza di oggetti in una struttura, c) concezione strutturale di un edificio multipiano. 2. Meccanica dei solidi e della trave Statica sistemi vincolati di travi isostatiche (richiamo) Il concetto di tensione di Cauchy. Cenni di Meccanica dei materiali: acciaio, legno, cemento armato. Resistenze caratteristiche e di progetto. Concetti base: elasticità ed anelasticità: isotropia ed anisotropia: fragilità e duttilità. Modello di trave di Bernoulli e campi di spostamento in travi elastiche. 3. Tra la Teoria delle Strutture e la Progettazione Strutturale Analisi dei carichi: concetto di area di influenza di una trave e di un pilastro. Primo dimensionamento a resistenza di una trave e di un pilastro. Verifica a deformabilità di una mensola. Travi a mensola a sezione variabile. Progetto e verifica di una travatura reticolare in acciaio in 3D. Metodi di risoluzione delle strutture iperstatiche intelaiate: integrazione della linea elastica, metodo delle forze e metodo delle rigidezze. Peculiarità e vantaggi dei tre metodi. Applicazioni del metodo delle forze e del metodo delle rigidezze. Telai shear-type e travi Vierendeel. I controventi: concetti e confronti. Centro di un sistema di vettori paralleli. Centro delle rigidezze di un impalcato controventato. Graticci di travi inflesse. Archi: circolari, parabolico. Concetto di funicularità. Spinta e metodi di eliminazione della spinta di un arco. Introduzione ai telai spaziali. Centro delle rigidezze. Centro delle masse. Cenni di dinamica delle strutture. Concetto di risonanza. Introduzione all'analisi modale. Applicazioni nella progettazione preliminare di strutture intelaiate. 4. Lezioni del software SAP2000 per la modellazione e l'analisi delle strutture presentate nel corso.

**Docente: SALERNO GINEVRA**

1. Lezioni introduttive Introduzione ai problemi progettuali strutturali: a) superamento di luci con uno o più punti di appoggio; b) presenza di oggetti in una struttura; c) concezione strutturale di un edificio multipiano. 2. Meccanica dei solidi e della trave Statica sistemi vincolati di travi isostatiche (richiamo) Il concetto di tensione di Cauchy. Cenni di Meccanica dei materiali: acciaio, legno, cemento armato. Resistenze caratteristiche e di progetto. Concetti base: elasticità ed anelasticità: isotropia ed anisotropia: fragilità e duttilità. Modello di trave di Bernoulli e campi di spostamento in travi elastiche. 3. Tra la Teoria delle Strutture e la Progettazione Strutturale Analisi dei carichi: concetto di area di influenza di una trave e di un pilastro. Primo dimensionamento a resistenza di una trave e di un pilastro. Verifica a deformabilità di una mensola. Travi a mensola a sezione variabile. Progetto e verifica di una travatura reticolare in acciaio in 3D. Metodi di risoluzione delle strutture iperstatiche intelaiate: integrazione della linea elastica, metodo delle forze e metodo delle rigidezze. Peculiarità e vantaggi dei tre metodi. Applicazioni del metodo delle forze e del metodo delle rigidezze. Telai shear-type e travi Vierendeel. I controventi: concetti e confronti. Centro di un sistema di vettori paralleli. Centro delle rigidezze di un impalcato controventato. Graticci di travi inflesse. Archi: circolari, parabolico. Concetto di funicularità. Spinta e metodi di eliminazione della spinta di un arco. Introduzione ai telai spaziali. Centro delle rigidezze. Centro delle masse. Cenni di dinamica delle strutture. Concetto di risonanza. Introduzione all'analisi modale. Applicazioni nella progettazione preliminare di strutture intelaiate. 4. Lezioni del software SAP2000 per la modellazione e l'analisi delle strutture presentate nel corso.

### SCIENZA DELLE COSTRUZIONI

### in - Primo anno - Primo semestre

Conoscenza del comportamento qualitativo e connessa modellazione fisico matematica di alcune morfologie strutturali: telai piani e telai spaziali, travature reticolari piane e spaziali, travi Vierendeel, graticci di travi inflesse, archi, setti portanti. Impostazione di un progetto strutturale preliminare. Cenni su classificazione, resistenza e deformabilità dei materiali geotecnici.

**Docente: GABRIELE STEFANO**

1. Lezioni introduttive Introduzione ai problemi progettuali strutturali: a) superamento di luci con uno o più punti di appoggio, b) presenza di oggetti in una struttura, c) concezione strutturale di un edificio multipiano. 2. Meccanica dei solidi e della trave Statica sistemi vincolati di travi isostatiche (richiamo) Il concetto di tensione di Cauchy. Cenni di Meccanica dei materiali: acciaio, legno, cemento armato. Resistenze caratteristiche e di progetto. Concetti base: elasticità ed anelasticità: isotropia ed anisotropia: fragilità e duttilità. Modello di trave di Bernoulli e campi di spostamento in travi elastiche. 3. Tra la Teoria delle Strutture e la Progettazione Strutturale Analisi dei carichi: concetto di area di influenza di una trave e di un pilastro. Primo dimensionamento a resistenza di una trave e di un pilastro. Verifica a deformabilità di una mensola. Travi a mensola a sezione variabile. Progetto e verifica di una travatura reticolare in acciaio in 3D. Metodi di risoluzione delle strutture iperstatiche intelaiate: integrazione della linea elastica, metodo delle forze e metodo delle rigidezze. Peculiarità e vantaggi dei tre metodi. Applicazioni del metodo delle forze e del metodo delle rigidezze. Telai shear-type e travi Vierendeel. I controventi: concetti e confronti. Centro di un sistema di vettori paralleli. Centro delle rigidezze di un impalcato controventato. Graticci di travi inflesse. Archi: circolari, parabolico. Concetto di funicularità. Spinta e metodi di eliminazione della spinta di un arco. Introduzione ai telai spaziali. Centro delle rigidezze. Centro delle masse. Cenni di dinamica delle strutture. Concetto di risonanza. Introduzione all'analisi modale. Applicazioni nella progettazione preliminare di strutture intelaiate. 4. Lezioni del software SAP2000 per la modellazione e l'analisi delle strutture presentate nel corso.

**Docente: SALERNO GINEVRA**

1. Lezioni introduttive Introduzione ai problemi progettuali strutturali: a) superamento di luci con uno o più punti di appoggio; b) presenza di aggetti in una struttura; c) concezione strutturale di un edificio multipiano. 2. Meccanica dei solidi e della trave Statica sistemi vincolati di travi isostatiche (richiamo) Il concetto di tensione di Cauchy. Cenni di Meccanica dei materiali: acciaio, legno, cemento armato. Resistenze caratteristiche e di progetto. Concetti base: elasticità ed anelasticità: isotropia ed anisotropia: fragilità e duttilità. Modello di trave di Bernoulli e campi di spostamento in travi elastiche. 3. Tra la Teoria delle Strutture e la Progettazione Strutturale Analisi dei carichi: concetto di area di influenza di una trave e di un pilastro. Primo dimensionamento a resistenza di una trave e di un pilastro. Verifica a deformabilità di una mensola. Travi a mensola a sezione variabile. Progetto e verifica di una travatura reticolare in acciaio in 3D. Metodi di risoluzione delle strutture iperstatiche intelaiate: integrazione della linea elastica, metodo delle forze e metodo delle rigidezze. Peculiarità e vantaggi dei tre metodi. Applicazioni del metodo delle forze e del metodo delle rigidezze. Telai shear-type e travi Vierendeel. I controventi: concetti e confronti. Centro di un sistema di vettori paralleli. Centro delle rigidezze di un impalcato controventato. Graticci di travi inflesse. Archi: circolari, parabolico. Concetto di funicularità. Spinta e metodi di eliminazione della spinta di un arco. Introduzione ai telai spaziali. Centro delle rigidezze. Centro delle masse. Cenni di dinamica delle strutture. Concetto di risonanza. Introduzione all'analisi modale. Applicazioni nella progettazione preliminare di strutture intelaiate. 4. Lezioni del software SAP2000 per la modellazione e l'analisi delle strutture presentate nel corso.

## PROVA FINALE

**in - Secondo anno - Secondo semestre**

L'obiettivo formativo della prova finale è consentire agli studenti la produzione di contenuti culturali che rappresentino la sintesi degli interessi maturati e delle capacità acquisite durante il corso di studi. Questi contenuti culturali corrispondono alla produzione di una tesi di laurea, che è un elaborato originale realizzato su temi scientifici e culturali concordati col relatore.

## PROGETTO DEL RESTAURO ARCHITETTONICO

**in - Secondo anno - Secondo semestre**

Conoscenza critica ed operativa della cultura del restauro, della conservazione e della ricostruzione in ambito archeologico, architettonico e nei contesti ambientali di interesse storico-artistico. Attraverso esercitazioni di studio o di progetto si propone di approfondire la lettura filologica e costruttiva dei diversi temi presentati durante il corso.

**Docente: PORRETTA PAOLA**

Il programma del corso è diviso in tre parti. 1) Studio della cultura del restauro archeologico, con particolare riferimento a Roma (Foro Romano, Palatino, Fori Imperiali). Le lezioni sono dedicate alla storia delle trasformazioni e dei riusi che hanno accompagnato la perdita dell'identità architettonica originaria dei luoghi dell'antico fino al momento della sua riproposizione intenzionale a partire dalla seconda metà del Settecento. Di questa nuova tradizione si analizzano in dettaglio le diverse manifestazioni nel corso degli ultimi due secoli: scavi, restauri, ricostruzioni, anastilosi e progetti di valorizzazione. 2) Lezioni e/o conferenze su temi generali inerenti alla cultura del restauro e alle sue implicazioni interdisciplinari. 3) Esercitazioni in piccoli gruppi di studio (analisi critica di progetti architettonici sul patrimonio).

**Docente: STABILE FRANCESCA ROMANA**

Cultura del patrimonio e architettura regionalista. Dal revival Medioevale al Modernismo: storia, studi e progetti. Gustavo Giovannoni: diradamento edilizio e decentramento residenziale. Attraverso il confronto tra una serie di riflessioni teoriche e interventi edilizi è possibile rileggere le differenti declinazioni dei principi proposti da Giovannoni nell'ambito del dibattito sull'uso e la forma della città. Un dibattito alimentato da un vasto fronte di architetti e cultori di architettura, guidato da Giovannoni e dall'Associazione Artistica fra i Cultori di Architettura, che individua nell'architettura storica e nella pittoresca disposizione della città stratificata un possibile modello urbano ed edilizio, sia per gli interventi di diradamento edilizio che di decentramento residenziale. È evidente in quest'approccio ambientista anche il riferimento ad una serie di influenze culturali europee: i principi di estetica urbana di Camillo Sitte, Charles Buls, Joseph Stübben e l'idea di città giardino di Ebenezer Howard e Raymond Unwin. Il tema dell'ambientismo costituisce, così, tra gli anni Dieci e Venti del Novecento, un principio fondante per il progetto urbano e architettonico configurato sia sulle istanze moderne dell'Edilizia cittadina che sul riconoscimento e la reinterpretazione dei diversi caratteri d'arte e d'ambiente che distinguono paesi, città e regioni. Un indirizzo culturale che si può riconoscere in una serie di interventi realizzati a Roma come il quartiere San Saba, città giardino Aniene a Montesacro, Ostia Nuova, la borgata giardino Garbatella, i cui caratteri urbani e architettonici fanno riferimento alle teorie di Giovannoni e allo stretto rapporto tra "Vecchie città ed edilizia nuova".

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 1M

**in - Primo anno - Primo semestre**

Progetto di un edificio con caratteristiche funzionali e strutturali di media complessità. Approfondimenti sugli aspetti della sua compatibilità ambientale ed energetica e nozioni iniziali di impiantistica edilizia. Approfondimenti dal punto di vista tecnologico sui materiali e le tecniche di costruzione adeguate al tema.

### FISICA TECNICA E IMPIANTI

**in - Primo anno - Primo semestre**

Approfondimenti sugli aspetti della sua compatibilità ambientale ed energetica e nozioni iniziali di impiantistica edilizia. Approfondimenti dal punto di vista tecnologico sui materiali e le tecniche di costruzione adeguate al tema.



**Docente: DE LIETO VOLLARO EMANUELE**

**RICHIAMI UNITÀ DI MISURA:** Grandezze fondamentali e derivate, strumenti ed unità di misura. 1. **RICHIAMI DI TRASMISSIONE DEL CALORE PROPEDEUTICI ALLO STUDIO DELLE INTERAZIONI EDIFICIO AMBIENTE** 1) Conduzione Fenomenologia della conduzione; generalità sui campi termici; Equazione di Fourier in coordinate cartesiane senza sviluppo interno di calore. Esempi di soluzioni esatte: lastra piana in regime stazionario. La similitudine elettrica. Cenni di regime variabile: Regime periodico stabilizzato in un mezzo semi-infinito. Applicazioni 2) Convezione Definizione. Convezione naturale e convezione forzata. Schematizzazione del fenomeno. Definizione del coefficiente di scambio termico. Analisi dimensionale. Metodo degli indici. Determinazione delle variabili dimensionali caratteristiche del trasporto termico. Applicazioni. 3) Irraggiamento Legge di Kirchhoff. Legge di Planck, di Stefan-Boltzmann e di Wien. Corpi grigi. Applicazioni. 4) Fenomeni complessi Trasmissione del calore per adduzione. Applicazioni. 2. **CONCETTI IMPIANTISTICI GENERALI DI BASE ED ELEMENTI PROGETTUALI DI IMPIANTI TERMOTECNICI** 1) Guida all'integrazione degli impianti tecnici degli edifici: ruolo dell'architetto, standard di progetto, definizione e classificazione degli impianti tecnici (meccanici ed elettrici). 2) Impianti di riscaldamento: dimensionamento e applicazioni. Impianti di climatizzazione dimensionamento e applicazioni. Impianti di condizionamento: impianti a tutt'aria (cenni). Impianti misti (cenni).

**Docente: FRASCAROLO MARCO**

Il lavoro che si svolge nel modulo di fisica tecnica ha l'obiettivo di accompagnare la progettazione architettonica, fino al livello di progettazione preliminare, che costituirà la base per lo sviluppo a livello di progettazione definitiva, oggetto del laboratorio 2M. Il lavoro che verrà svolto durante il corso e che costituirà oggetto di discussione durante l'esame finale si articola come segue: 1. Analisi delle caratteristiche ambientali esterne (soleggiamento, venti dominanti, sorgenti di rumore, morfologia del territorio, tessuto urbano circostante, etc.) e l'impatto che tali variabili hanno sulla progettazione dei volumi e delle superfici dell'involucro e sull'orientamento dell'edificio nel lotto 2. Analisi delle attività a cui sono dedicati i singoli ambienti ed individuazione delle condizioni ambientali ottimali 3. Dimensionamento / verifica delle dimensioni delle superfici vetrate in 2 ambienti (uno, a rappresentare i grandi spazi che caratterizzano gli ambienti comuni, uno, lo spazio privato delle stanze) attraverso il metodo di calcolo del fattore di luce diurna (FLD) 4. Calcolo di massima dei carichi termici estivi e invernali e delle esigenze di ventilazione; verifica di conformità alle normative vigenti in materia di contenimento dei consumi energetici 5. Localizzazione e dimensionamento di massima delle centrali tecnologiche: centrale termica, frigorifera, ambienti contenenti le unità di trattamento dell'aria (UTA) 6. Progettazione passiva antincendio: individuazione dei percorsi di esodo, uscite di sicurezza, compartimentazioni.

#### PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA

**in - Primo anno - Primo semestre**

Progetto di un edificio con caratteristiche funzionali e strutturali di media complessità.

**Docente: DESIDERI PAOLO**

Il corso ha come obiettivo formativo la progettazione di un edificio per uffici in zona Ostiense a Roma. Il laboratorio si divide in 4 seminari tematici in cui si approfondiscono i diversi temi progettuali: 1\_impianto volumetrico e progetto dello spazio pubblico (3 settimane) 2\_progetto delle soluzioni strutturali (4 settimane) 3\_progetto della distribuzione interna (3 settimane) 4\_progetto dell'involucro (3 settimane) L'ultima parte del corso è dedicata alla sintesi dei risultati dei singoli seminari e alla redazione degli elaborati finali.

**Docente: FRANCIOSINI LUIGI**

La didattica del laboratorio si struttura alternando contributi teorici, in forma di lezioni/conferenze, con esercitazioni propedeutiche all'esercizio progettuale principale seguendo il seguente calendario: Ottobre Esercitazione: La bellezza è lo splendore del vero Analisi strutturale e tipologica spaziale di architetture paradigmatiche d'autore del Novecento in cui si manifesta la coerenza tra estetica della forma, principi costruttivi e programma. (Tra gli autori si segnalano: Labrouste, Schinkel, Berlage, Wagner, Perret, Le Corbusier, Mies van der Rohe, Terragni, Libera, Torroja, Kahn, Dieste, Candela, Nervi, Morandi, Perugini-Fiorentino, Lewerentz, Zumthor, Vacchini, Campo Baeza, Conzett, Keretz.) L'esercitazione prevede l'elaborazione da svolgersi in gruppo (3/4 studenti) di grafici dell'edificio scelto e di un modello in scala 1/100 o 1/50 di una parte significativa di questo: Novembre/Dicembre/Gennaio/Febbraio Il progetto d'esame: Per un razionalismo strutturale: Il Centro Culturale della Città Alessandrina Elaborazione del progetto architettonico: grafici alla scala urbana (rapp. 1:1000 / 1:500) e alla scala architettonica (rapp. 1:100 / 1:50) oltre alla realizzazione di un modello contestualizzato alla scala 1:200 con approfondimenti 1:50. Il lavoro potrà essere svolto individualmente o in gruppi di massimo 2-3 studenti.

#### ARTI CIVICHE

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Lo studio propone un'esperienza di un'analisi fenomenologica dell'attuale città attraverso un approccio relazionale, artistico e transdisciplinare. Per maggiori informazioni: [http://www.articiviche.net/lac/arti\\_civiche/arti\\_civiche.html](http://www.articiviche.net/lac/arti_civiche/arti_civiche.html) Blog del professore: <http://articiviche.blogspot.it/>

**Docente: CARERI FRANCESCO**

L'obiettivo del corso è l'esplorazione e la riappropriazione della città attraverso le arti. Si svolgerà interamente nello spazio urbano impiegando camminate, azioni performative, installazioni. Il Corso insegna a perdersi, a riconoscere l'arte della scoperta, dell'incontro con l'Altro. Propone il camminare come modalità di ricerca, ha l'intento di riattivare negli studenti e negli abitanti le loro innate capacità di trasformazione creativa dello spazio in cui abitano, di ricordargli che hanno un corpo e dei desideri con cui lo possono modificare. Nei primi giorni del corso ci sarà una fase introduttiva sul rapporto tra arti e città, tra arti e nomadismo, sulle pratiche condotte da Francesco Careri insieme a Stalker a Roma negli ultimi venti anni. In seguito si avvierà la fase peripatetica, attraverso delle lunghe camminate senza meta, con l'intento di perdersi coscientemente nella città. In questa fase ci saranno alcune regole da seguire: non



si cammina nei marciapiedi né nell'asfalto; non si può mai tornare indietro; non si crede nella proprietà privata; ma soprattutto: chi perde tempo guadagna spazio. Si cercherà di stare alle spalle della città costruita, lungo i margini ed i confini, per ricostruire un filo unitario ai frammenti di città separate in cui viviamo. Ma si procederà in modo strabico, verso una meta e verso ciò che lo distoglie dalla meta, disponendosi agli incidenti di percorso, alla possibilità di inciampare e di sbagliare strada. Si cercherà di prendere la città di sorpresa, in modo indiretto, laterale, ludico, non funzionale, di inciampare in territori inesplorati dove nascono nuovi interrogativi. Si chiederà agli studenti di provare a guardare la realtà "con la testa sotto le gambe", di ribaltare i punti di vista, di produrre luoghi attraverso le proprie azioni, di trasformare insieme agli abitanti i propri spazi di vita, con interventi materiali ed immateriali, di trovare delle modalità inedite con cui raccontarli.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DEGLI SPAZI APERTI

**in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre**

Il carattere interdisciplinare del corso consente di riconoscere e descrivere gli ambiti di paesaggio naturali e artificiali nei quali interviene, di confrontarsi in modo consapevole con le diverse fasi di antropizzazione, con la storia e la forma delle strutture urbane.

### ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Il carattere interdisciplinare del corso consente di riconoscere e descrivere gli ambiti di paesaggio naturali e artificiali nei quali interviene, di confrontarsi in modo consapevole con le diverse fasi di antropizzazione, con la storia e la forma delle strutture urbane.

**Docente: da assegnare**

Questo corso si colloca sull'orizzonte disciplinare dell'architettura del paesaggio: utilizza gli strumenti propri del progetto di architettura – intesa come arte e tecnica di dare forma allo spazio - con materiali, metodi e approcci propri della disciplina del paesaggista. È una disciplina complessa perché insiste sulle relazioni più che sui manufatti, sui processi più che sugli esiti; perché vi prevale l'utilizzo di materiali naturali e vive in dimensioni temporali evolutive e cicliche; perché procede per strategie e programmi più che per forme; perché richiede la contaminazione di diverse competenze professionali (botanica, geologia, ingegneria naturalistica, scienze ambientali, economia e sociologia ...); perché è interscalare e non procede in modo meccanico dal generale al particolare; perché richiede lo studio e l'interpretazione di aspetti comportamentali e sociali. Obiettivo principale del corso è comprendere tale complessità nell'ambito del progetto degli spazi aperti urbani, far acquisire agli allievi la consapevole capacità di governarla e valorizzarla sul piano culturale, etico, figurativo, ambientale, attraverso la formazione di una sensibilità ricettiva e attenta alle diverse componenti del progetto (competenza di ascolto e di sguardo) e di una abilità tecnica specifica (competenza di intervenire e trasformare). Il progetto dello spazio aperto si può declinare in una moltitudine di specie di spazi: giardini, parchi, rive, aree residuali, orti, piazze, corti, strade, parcheggi, e così via, a loro volta suscettibili a ulteriori specifiche articolazioni tematiche, oltre che a reciproche ibridazioni. Alcune di queste categorie sono il lascito di una lunga e preziosa eredità storica, altri invece ci parlano della contemporaneità e della continua trasformazione degli spazi urbani. Su di essi ci si soffermerà con particolare attenzione. Il corso ha carattere teorico e progettuale ed è articolato in tre moduli – modulo 1, "Ecologia Vegetale"; modulo 2, "Rappresentazione del paesaggio"; modulo 3, "Architettura del paesaggio" – che lavorano in modo sinergico per offrire un quadro di conoscenze metodologiche, teoriche e operative finalizzate al progetto di architettura del paesaggio in ambito urbano.

### ECOLOGIA VEGETALE

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Il carattere interdisciplinare del corso consente di riconoscere e descrivere gli ambiti di paesaggio naturali e artificiali nei quali interviene, di confrontarsi in modo consapevole con le diverse fasi di antropizzazione, con la storia e la forma delle strutture urbane.

### RAPPRESENTAZIONE DEL PAESAGGIO

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Il carattere interdisciplinare del corso consente di riconoscere e descrivere gli ambiti di paesaggio naturali e artificiali nei quali interviene, di confrontarsi in modo consapevole con le diverse fasi di antropizzazione, con la storia e la forma delle strutture urbane.

## MATEMATICA - CURVE E SUPERFICI

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Strumenti per la comprensione del pensiero geometrico del Novecento e dei nuovi concetti di "spazio". Le nuove esigenze della rappresentazione. Rapporti tra linguaggi figurativi e tecniche di rappresentazione, espressione di forma, comunicazione attraverso immagini.

**Docente: FALCOLINI CORRADO**

Curve Piane. Piano nello spazio. Distanza punto-piano. Sezioni piane. Curve parametriche in  $R^2$ . Lunghezza di un arco di curva. La curvatura. Esempi utilizzando il software Mathematica: comandi per grafici e calcolo simbolico e numerico. Determinazione dell'equazione di una curva su un profilo dato in una immagine. Curve in forma implicita. Coordinate polari. Movimenti rigidi di una curva piana: traslazioni, rotazioni e riflessioni. Matrici di rotazione e di riflessione. Curve definite dalla curvatura. Curve nello Spazio. Curve parametriche in  $R^3$ . Curvatura e torsione. Esempi grafici della loro costruzione e animazioni con Mathematica. La terna di riferimento di Frenet: versori tangente, normale e binormale. Movimenti rigidi nello spazio. Matrici di rotazione e di riflessione. Curve in forma implicita. Curve su superfici. Coordinate cilindriche e sferiche. Superfici. Superfici parametriche in  $R^3$ . Matrice Jacobiana. Il

Gradiente. Grafici di funzioni di 2 variabili. Intersezioni di superfici. Cupole e Volte. Superfici tubolari, coniche e cilindriche. Determinazione dell'equazione di una superficie da un esempio architettonico tridimensionale. Misure della distanza di un insieme di punti da una superficie parametrica.

## PROGETTAZIONE INCLUSIVA

**in - Primo anno - Primo semestre**

Nel Corso, ai concetti di comfort, sicurezza e multisensorialità verranno integrati quelli di accessibilità e fruibilità, rafforzando il concetto che al centro del progetto deve essere collocato l'uomo inteso nella sua accezione più ampia.

**Docente: BARATTA ADOLFO FRANCESCO LUCIO**

Il Corso affronta lo studio delle barriere architettoniche e delle soluzioni progettuali e tecnologiche atte al loro superamento al fine di garantire l'accessibilità a spazi, attrezzature e arredi per tutte le persone. La pianificazione del territorio e dei sistemi di trasporto, la progettazione di nuovi edifici e la riprogettazione di edifici esistenti devono contenere tutte quelle soluzioni atte a consentire una fruizione di spazi privi di ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione, favorendo al contempo orientamento e riconoscibilità di luoghi e situazioni di pericolo. Ai concetti di comfort, sicurezza e multisensorialità verranno quindi integrati quelli di accessibilità e fruibilità, rafforzando il concetto che al centro del progetto deve essere collocato l'uomo inteso nella sua accezione più ampia.

## ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900

**in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso mira ad avviare gli studenti alla conoscenza dell'architettura italiana dei primi decenni del secondo dopoguerra, letta in rapporto al contesto internazionale e alla crisi del Moderno.

### ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900 - PARTE 1

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso mira ad avviare gli studenti alla conoscenza dell'architettura italiana dei primi decenni del secondo dopoguerra, letta in rapporto al contesto internazionale e alla crisi del Moderno.

**Docente: TALAMONA MARIA IDA**

Il corso ripercorre la storia dell'architettura italiana nel novecento, prendendo in esame in particolare gli anni tra le due guerre e il secondo dopoguerra. La prima parte del corso è dedicata ai protagonisti, al dibattito e alle opere del periodo fascista, tra Torino, Milano e Roma, mettendo in evidenza i rapporti della cultura architettonica italiana con il dibattito europeo e, allo stesso tempo, sottolineando i caratteri specifici del contesto del contesto italiano, dal tema dell'architettura-arte di stato e quindi espressione del regime, ai rapporti con l'architettura classica, all'importanza della tradizione architettonica rurale del mediterraneo. La seconda parte del corso riguarda il secondo dopoguerra, prendendo avvio dalle opere della ricostruzione fino al dibattito sul Post- Modern, posto all'attenzione da Paolo Portoghesi nella Biennale d'architettura del 1980.

### ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900 - PARTE 2

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso mira ad avviare gli studenti alla conoscenza dell'architettura italiana dei primi decenni del secondo dopoguerra, letta in rapporto al contesto internazionale e alla crisi del Moderno.

## ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE

**in - Primo anno - Primo semestre**

Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche, tirocini formativi e di orientamento, altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro.

## STUDI URBANI, SPAZIO E COMUNITA'

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Dare agli studenti le competenze fondamentali per una comprensione critica dei problemi urbani e confrontarli con il ruolo dell'approccio architettonico.

**Docente: CAUDO GIOVANNI**

Il processo di individualizzazione della società è assimilato al progressivo processo di frammentazione della città, alla sua divisione in parti. Eppure, se si guarda alla realtà urbana, alle pratiche, non manca la possibilità di una diversa descrizione della realtà urbana. Una descrizione che non nega la centralità dell'individuo ma ne restituisce un significato diverso da quello meramente individualistico/competitivo che si vuole prevalente. Forme di associazione e di comunità sembrano tornare all'interno dei contesti urbani, non solo di quelli dei paesi in via di sviluppo ma nelle principali metropoli. Allo stesso tempo lo

spazio, principalmente quello del quartiere - lo spazio di prossimità, è tornato ad essere tema del progetto della città contemporanea. Densificazione e rigenerazione di quartieri esistenti fanno sì che il rapporto tra luogo e comunità ritorni ad essere un nodo essenziale degli studi urbani. Che cos'è il quartiere oggi nella città contemporanea? Come si progetta o si trasforma un quartiere? In che rapporto stanno la costruzione dello spazio e quella della comunità o il suo radicamento? Il corso si propone di fornire agli studenti le basi per una comprensione critica delle problematiche urbane e di poter confrontare queste con il ruolo che il progetto può avere nel predisporre le soluzioni. La struttura del corso e gli argomenti affrontati consentono allo studente di collocare la propria esperienza didattica dialogando con i temi dell'architettura e con quelli degli studi urbani stabilendo le possibili connessioni e relazioni e costruendosi così una visione d'insieme. Il corso incoraggia un approccio argomentativo delle problematiche della condizione urbana contemporanea attraverso la conoscenza delle pratiche, la teorizzazione e la sperimentazione progettuale. Agli studenti verrà richiesto di lavorare in differenti contesti urbani. Il corso prevede la restituzione delle letture dei testi e le elaborazioni teorico-pratiche sul tema del rapporto tra spazio e comunità nella città contemporanea assumendo come ambito di lavoro il tema dell'abitare.

## TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE

**in - Primo anno - Primo semestre**

I rapporti tra i linguaggi figurativi e dell'architettura e le tecniche di rappresentazione, la forma-espressione, la comunicazione per immagini.

### TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE - PARTE A

**in - Primo anno - Primo semestre**

I rapporti tra i linguaggi figurativi e dell'architettura e le tecniche di rappresentazione, la forma-espressione, la comunicazione per immagini.

**Docente: FARRONI LAURA**

**PROGRAMMA DEL CORSO** Obiettivi Collocato al primo anno del Corso di Laurea in Progettazione Architettonica, il corso ha l'intento di partecipare, attraverso la rappresentazione dell'architettura e dell'ambiente allo sviluppo delle seguenti competenze: • concepire ed utilizzare la rappresentazione come strumento di esplorazione, verifica e comunicazione dell'idea di progetto e della sua concretizzazione; • utilizzare le diverse tecniche e i diversi strumenti della rappresentazione a seconda delle riflessioni teoriche e pratiche intorno alle questioni che l'architettura analizzata pone. Tematiche generali 1. Analisi e trascrizione di progetti di architettura di alcuni maestri, attraverso l'uso di diverse tecniche della rappresentazione 2. Comunicazione del processo di studio di un'opera di architettura, nella sua fase analitica e di restituzione. Argomenti specifici Al fine di sviluppare le tematiche prima indicate si tratteranno i seguenti argomenti: 1. Evoluzione del disegno di progetto dall'arte di costruire dell'Ottocento al periodo contemporaneo 2. Scomporre l'architettura. L'analisi grafica per la conoscenza dell'opera architettonica. 3. Le declinazioni del disegno di progetto per l'architettura: tecniche e modelli grafici nelle poetiche di alcuni maestri 4. Tecniche grafiche per la rappresentazione del concept di analisi e di progetto 5. Il disegno digitale come forma di esplorazione e verifica di configurazioni spaziali nell'ambito bidimensionale e tridimensionale 6. Il controllo prospettico e lo spazio del digitale 7. La modellazione 3D: concetti teorico pratici per un uso consapevole dei softwares di modellazione 8. Tecniche di output: rendering statico 9. Tecniche di output: rendering dinamico 10. Sul disegno di ABDR I temi saranno espletati attraverso l'analisi e il ri-disegno di progetti di architettura non realizzati dello studio ABDR. Fasi e metodi Si procederà ad una prima analisi grafica, a mano (disegni e modelli plastici) per comprendere logiche compositive, elementi costituenti e configurazioni spaziali ipotizzate. Si realizzerà, poi, un modello digitale 3D e si procederà all'elaborazione di immagini di output statiche e dinamiche (interpretazione e visualizzazione). La fase finale prevede la comunicazione del lavoro e del progetto attraverso un video.

### TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE - PARTE B

**in - Primo anno - Primo semestre**

I rapporti tra i linguaggi figurativi e dell'architettura e le tecniche di rappresentazione, la forma-espressione, la comunicazione per immagini.

**Docente: FARRONI LAURA**

**PROGRAMMA DEL CORSO** Obiettivi Collocato al primo anno del Corso di Laurea in Progettazione Architettonica, il corso ha l'intento di partecipare, attraverso la rappresentazione dell'architettura e dell'ambiente allo sviluppo delle seguenti competenze: • concepire ed utilizzare la rappresentazione come strumento di esplorazione, verifica e comunicazione dell'idea di progetto e della sua concretizzazione; • utilizzare le diverse tecniche e i diversi strumenti della rappresentazione a seconda delle riflessioni teoriche e pratiche intorno alle questioni che l'architettura analizzata pone. Tematiche generali 1. Analisi e trascrizione di progetti di architettura di alcuni maestri, attraverso l'uso di diverse tecniche della rappresentazione 2. Comunicazione del processo di studio di un'opera di architettura, nella sua fase analitica e di restituzione. Argomenti specifici Al fine di sviluppare le tematiche prima indicate si tratteranno i seguenti argomenti: 1. Evoluzione del disegno di progetto dall'arte di costruire dell'Ottocento al periodo contemporaneo 2. Scomporre l'architettura. L'analisi grafica per la conoscenza dell'opera architettonica. 3. Le declinazioni del disegno di progetto per l'architettura: tecniche e modelli grafici nelle poetiche di alcuni maestri 4. Tecniche grafiche per la rappresentazione del concept di analisi e di progetto 5. Il disegno digitale come forma di esplorazione e verifica di configurazioni spaziali nell'ambito bidimensionale e tridimensionale 6. Il controllo prospettico e lo spazio del digitale 7. La modellazione 3D: concetti teorico pratici per un uso consapevole dei softwares di modellazione 8. Tecniche di output: rendering statico 9. Tecniche di output: rendering dinamico 10. Sul disegno di ABDR I temi saranno espletati attraverso l'analisi e il ri-disegno di progetti di architettura non realizzati dello studio ABDR. Fasi e metodi Si procederà ad una prima analisi grafica, a mano (disegni e modelli plastici) per comprendere logiche compositive, elementi costituenti e configurazioni spaziali ipotizzate. Si realizzerà, poi, un modello digitale 3D e si procederà all'elaborazione di immagini di output statiche e dinamiche (interpretazione e visualizzazione). La fase finale prevede la comunicazione del lavoro e del progetto attraverso un video.

## MATEMATICA - GEOMETRIE E MODELLI

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Strumenti per la comprensione del pensiero geometrico del Novecento e le nuove nozioni di "spazio". Le nuove necessità di rappresentazione.

**Docente: TEDESCHINI LALLI LAURA**

INTRODUZIONE alla topologia ed ALLE GEOMETRIE NON EUCLIDEE: GEOMETRIA SFERICA. a scelta due tra i seguenti: 1) INTRODUZIONE ALLE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI: SOLUZIONE PER VARIABILI SEPARABILI, L'EQUAZIONE DELL'OSCILLATORE ARMONICO E DELLA CORDA VIBRANTE. ESERCITAZIONI SU CAMPO DI RILIEVO DELLA DIFFUSIONE DEL SUONO IN SPAZI PUBBLICI oppure: 2) SUPERFICI PARAMETRICHE, PUNTI A CURVATURA GAUSSIANA NEGATIVA, POSITIVA E NULLA. 3) SOLIDI PLATONICI, CARATTERISTICA DI EULERO. FULLERENI E CUPOLE GEODETICHE. GRUPPI DI TRIANGOLAZIONE DELLA SFERA, TRIANGOLAZIONI DI COXETER. gruppi di isometrie piane. 4) geometrie localmente euclidee, gruppi di isometrie nel piano (tassellazioni piane). geometria algebrica dei gruppi di simmetria. generatori, dominio fondamentale. problemi relativi all'analisi di architetture esistenti con questa teoria. distanze e geodetiche. 5) suono come fattore di orientamento nello spazio. Paesaggio sonoro dal punto di vista culturale

**DIPARTIMENTO: ARCHITETTURA**

Corso di laurea in Architettura - Progettazione urbana (LM-4) A.A. 2021/2022

*Programmazione didattica*

**Primo anno**

**Primo semestre**

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002061 - LA STRUTTURA DELLA CITTÀ</b>			0	0		
RESTAURO Canale: N0 GEREMIA FRANCESCA	B	ICAR/19	4	50		
DISEGNO Canale: N0 CIANCI MARIA GRAZIA	B	ICAR/17	4	50	AP	ITA
STRUTTURE Canale: N0 VARANO VALERIO GABRIELE STEFANO	B	ICAR/08	4	50		
<b>21002062 - STORIA DELLA CITTÀ E DEL TERRITORIO</b>						
Canale: N0 GARGANO MAURIZIO	B	ICAR/18	8	100	AP	ITA
<b>21002070 - ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE</b>						
Canale: N0	F		6	75	I	ITA
<b>Gruppo opzionale:</b> COMUNE Orientamento unico INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE 2021-2022	D			150		
<b>21010038 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DELLO SPAZIO URBANO</b>			0	0		
PROGETTAZIONE FURNARI MICHELE	B	ICAR/14	6	75	AP	ITA
URBANISTICA NUCCI LUCIA	B	ICAR/21	2	25		

Secondo semestre

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002063 - LABORATORIO DI URBANISTICA</b>			0	0		
URBANISTICA Canale: N0 CERASOLI MARIO	B	ICAR/21	8	100		
DIRITTO Canale: N0 URBANI PAOLO	B	IUS/10	4	50	AP	ITA
METODI E MODELLI MATEMATICI E STATISTICI Canale: N0 Bando	C	MAT/06	4	50		
<b>21002065 - TECNICA</b> Canale: N0 LAVORATO DAVIDE	C	ICAR/09	4	50	AP	ITA
<b>Gruppo opzionale:</b> COMUNE Orientamento unico INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE 2021-2022	D			150		
<b>21010039 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DEGLI SPAZI APERTI</b>			0	0		
ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO METTA ANNALISA	C	ICAR/15	6	75	AP	ITA
ECOLOGIA VEGETALE Bando	C	BIO/03	2	25		
RAPPRESENTAZIONE DEL PAESAGGIO Bando	B	ICAR/17	2	25		

Secondo anno

Primo semestre

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002066 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E URBANA</b>			0	0		
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA Canale: N0 CARERI FRANCESCO	B	ICAR/14	8	100	AP	ITA
ESTIMO Canale: N0 FINUCCI FABRIZIO	B	ICAR/22	4	50		
<b>21002068 - POLITICHE URBANE TERRITORIALI</b> Canale: N0 PALAZZO ANNA LAURA	B	ICAR/21	6	75	AP	ITA
<b>21010040 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE AMBIENTALE</b>			0	0		
TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA TONELLI CHIARA	B	ICAR/12	6	75	AP	ITA
FISICA TECNICA Bando	B	ING-IND/11	4	50		



**Secondo semestre**

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002069 - INNOVAZIONI NEL GOVERNO DEL TERRITORIO</b>			0	0		
RIGENERAZIONE URBANA Canale: N0 <i>OMBUEN SIMONE</i>	B	ICAR/21	4	50	AP	ITA
SOSTENIBILITÀ E ADATTAMENTO CLIMATICO Canale: N0 <i>OMBUEN SIMONE</i>	B	ICAR/21	2	25		
<b>21002071 - PROVA FINALE</b> Canale: N0	E		10	125	AP	ITA

## Dettaglio dei gruppi opzionali

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>Gruppo opzionale: COMUNE Orientamento unico INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE 2021-2022</b>						
<b>21010005 - MERCATI URBANI E PROMOTORI IMMOBILIARI</b> (secondo semestre) <i>Bando</i>	D	ICAR/22	4	50	AP	ITA
<b>21002139 - PROGETTO DEL RECUPERO URBANISTICO</b> (secondo semestre) <i>CERASOLI MARIO</i>	D	ICAR/21	8	100	AP	ITA
<b>21002132 - PROGETTARE E COSTRUIRE IN SICUREZZA</b> (primo semestre) <i>MUTUAZIONE - PROGETTARE E COSTRUIRE IN SICUREZZA (21002132) - SIMONETTI ALFREDO</i>	D	ICAR/12	8	120	AP	ITA
<b>21002134 - ARTI CIVICHE</b> (secondo semestre) <i>MUTUAZIONE - ARTI CIVICHE (21002134) - CARERI FRANCESCO</i>	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21010001 - SEMINARIO VILLARD</b> (primo e secondo semestre) <i>MUTUAZIONE - SEMINARIO VILLARD (21010001) - DALL'OLIO LORENZO</i>	D	ICAR/14	8	100	AP	ITA
<b>21010008 - ARCHITETTURA ANTICA: TEORIE, TIPI E TECNICHE</b> ARCHITETTURA ANTICA: TEORIE, TIPI E TECNICHE - PARTE 1 (secondo semestre) <i>corso erogato presso - PARTE 1 (21010008_1) - ORTOLANI GIORGIO</i>	D	ICAR/18	6	75	AP	ITA
ARCHITETTURA ANTICA: TEORIE, TIPI E TECNICHE - PARTE 2 (secondo semestre) <i>corso erogato presso - PARTE 2 (21010008_2) - STURM SAVERIO</i>	D	ICAR/18	2	25		
<b>21002142 - MODELLI MATEMATICI PER LE APPLICAZIONI</b> PARTE II (primo semestre) <i>MUTUAZIONE - PARTE II (21002142-2) - FALCOLINI CORRADO</i>	D	MAT/07	2	25	AP	ITA
PARTE I (primo semestre) <i>MUTUAZIONE - PARTE I (21002142-1) - TEDESCHINI LALLI LAURA</i>	D	MAT/07	2	25		

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002138 - STUDI URBANI, SPAZIO E COMUNITA'</b> (secondo semestre) CAUDO GIOVANNI	D	ICAR/21	8	100	AP	ITA
<b>21002040 - PROGETTO DEL RESTAURO ARCHITETTONICO</b> (secondo semestre) Canale: CANALE I MUTUAZIONE - PROGETTO DEL RESTAURO ARCHITETTONICO (21002040) - PORRETTA PAOLA	D	ICAR/19	6	75	AP	ITA
Canale: CANALE II MUTUAZIONE - PROGETTO DEL RESTAURO ARCHITETTONICO (21002040) - STABILE FRANCESCA ROMANA						
<b>21002012 - MACCHINE PER DISEGNARE: IL DISEGNO STORICO RIVISITATO PARAMETRICAMENTE</b> PARTE I (secondo semestre) MUTUAZIONE - PARTE I (21002012-1) - FARRONI LAURA	D	ICAR/17	2	25	AP	ITA
PARTE II (secondo semestre) MUTUAZIONE - PARTE II (21002012-2) - MAGRONE PAOLA	D	MAT/05	2	25		
<b>21010029 - HERITAGE</b> (secondo semestre) MUTUAZIONE - HERITAGE (21010029) - GEREMIA FRANCESCA	D	ICAR/19	6	36	AP	ENG
<b>21010027 - COMPLEMENTI DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE - STRUTTURE DI LEGNO</b> (secondo semestre) MUTUAZIONE - COMPLEMENTI DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE - STRUTTURE DI LEGNO (21010027) - FOLLESA Maurizio	D	ICAR/09	4	50	AP	ITA
<b>21010028 - ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900</b> ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900 - PARTE 1 (secondo semestre) MUTUAZIONE - ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900 - PARTE 1 (21010028-1) - TALAMONA MARIA IDA	D	ICAR/18	2	25	AP	ITA
ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900 - PARTE 2 (secondo semestre) MUTUAZIONE - ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900 - PARTE 2 (21010028-2) -	D	ICAR/18	2	25		
<b>21010034 - LAB - Learning from Abroad</b> (secondo semestre) MUTUAZIONE - LAB - Learning from Abroad (21010034) -	D	ICAR/14	8	100	AP	ITA
<b>21010042 - PROGETTAZIONE INCLUSIVA</b> (primo semestre) MUTUAZIONE - PROGETTAZIONE INCLUSIVA (21010042) - BARATTA ADOLFO FRANCESCO LUCIO	D	ICAR/12	4	50	AP	ITA

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21010046 - TEORIA DELLA RICERCA ARCHITETTONICA</b> (secondo semestre) <i>corso erogato presso - TEORIA DELLA RICERCA ARCHITETTONICA (21010041-3) - CARERI FRANCESCO</i>	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21010049 - GESTIONE E STRUMENTI DELLA TRASFORMAZIONE URBANA</b> (primo semestre) <i>Bando</i>	D	ICAR/21	4	50	AP	ITA
<b>21010044 - ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD</b> (secondo semestre) <i>MUTUAZIONE - ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD (21010044) - PALMIERI VALERIO, CANOVAS ALCARAZ ANDRES, MARTIN BLAS Sergio, FARINA MILENA</i>	D	ICAR/14	6	75	AP	ITA
<b>21010043 - STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA</b> (secondo semestre) <i>MUTUAZIONE - STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA (21010043) - SCIMEMI MADDALENA</i>	D	ICAR/18	4	50	AP	ITA
<b>21010048 - BASIC OF COMPUTATIONAL STRUCTURAL MECHANICS</b> (primo semestre) <i>MUTUAZIONE - BASIC OF COMPUTATIONAL STRUCTURAL MECHANICS (21010048) - FORMICA GIOVANNI</i>	D	ICAR/08	4	50	AP	ENG
<b>21010050 - PROGETTI E CANTIERI PER IL RESTAURO ARCHITETTONICO</b> (primo semestre) <i>MUTUAZIONE - PROGETTI E CANTIERI PER IL RESTAURO ARCHITETTONICO (21010050) - PUGLIANO ANTONIO, STABILE FRANCESCA ROMANA</i>	D	ICAR/19	4	50	AP	ITA
<b>21010051 - LABORATORIO SPERIMENTALE PROGETTAZIONE-RESTAURO</b> (secondo semestre) <i>MUTUAZIONE - LABORATORIO SPERIMENTALE PROGETTAZIONE-RESTAURO (21010051) - CELLINI FRANCESCO, SEGARRA LAGUNES MARIA MARGARITA</i>	D	ICAR/14, ICAR/19	8	100	AP	ITA
<b>21010052 - AGENDA 2030 DELLE NAZIONI UNITE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE: COSTRUIRE E ABITARE LE CITTÀ DI DOMANI</b> (secondo semestre) <i>MUTUAZIONE - AGENDA 2030 DELLE NAZIONI UNITE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE: COSTRUIRE E ABITARE LE CITTÀ DI DOMANI (21010052) - TONELLI CHIARA</i>	D	ICAR/12	4	50	AP	ITA

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21010031 - STORIA DELLE TECNICHE</b> (primo semestre) <i>MUTUAZIONE - STORIA DELLE TECNICHE (21010031) -</i>	D	ICAR/18	4	50	AP	ITA
<b>21010054 - TEORIE E METODI DELLA PROGETTAZIONE DEL PAESAGGIO</b> (primo semestre) <i>MUTUAZIONE - TEORIE E METODI DELLA PROGETTAZIONE DEL PAESAGGIO (21010054) - GABBIANELLI ALESSANDRO</i>	D	ICAR/15	4	50	AP	ITA
<b>21002135 - BIM - TECNICHE PARAMETRICHE DI PROGETTAZIONE</b> (secondo semestre) <i>MUTUAZIONE - BIM - TECNICHE PARAMETRICHE DI PROGETTAZIONE (21002135) - CONVERSO STEFANO</i>	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21010055 - ROMA E IL RINASCIMENTO</b> (primo semestre) <i>MUTUAZIONE - ROMA E IL RINASCIMENTO (21010055) - MATTEI FRANCESCA</i>	D	ICAR/18	4	50	AP	ITA
<b>21002143 - TEMI DI RESTAURO ARCHITETTONICO IN AMBITO EUROPEO ED EXTRAEUROPEO</b> (secondo semestre) <i>SEGARRA LAGUNES MARIA MARGARITA</i>	D	ICAR/19	4	50	AP	ITA
<b>21010056 - TEMI E SPAZI DEL BAROCCO</b> (secondo semestre) <i>MUTUAZIONE - TEMI E SPAZI DEL BAROCCO (21010056) - STURM SAVERIO,</i>	D	ICAR/18	4	50	AP	ITA

## Legenda

**Tip. Att. (Tipo di attestato):** AP (Attestazione di profitto), AF (Attestazione di frequenza), I (Idoneità)

**Att. Form. (Attività formativa):** A Attività formative di base B Attività formative caratterizzanti C Attività formative affini ed integrative D Attività formative a scelta dello studente (art.10, comma 5, lettera a) E Per la prova finale e la lingua straniera (art.10, comma 5, lettera c) F Ulteriori attività formative (art.10, comma 5, lettera d) R Affini e ambito di sede classe LMG/01 S Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali (art.10, comma 5, lettera e)

## Obiettivi formativi

### SEMINARIO VILLARD

in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso opzionale dura l'intero anno accademico e prevede la partecipazione al "Seminario itinerante di progettazione Villard", giunto alla diciassettesima edizione. Al Seminario partecipano 13 Facoltà, italiane ed estere (Alghero, Ascoli Piceno, Napoli, Palermo, Paris Malaquais, Reggio Calabria, Patrasso, Roma, Venezia, Ancona, Milano, Genova, Pescara) l'Ordine degli Architetti PP&C di Trapani ed alcune prestigiose istituzioni culturali. Il Seminario, è rivolto ai soli studenti delle magistrali e, per questioni organizzative, a un massimo di 10 studenti selezionati in base al merito, tramite la presentazione di un portfolio e un colloquio. Il programma prevede la stesura di un progetto sul tema d'anno, in genere proposto da amministrazioni comunali o altre istituzioni o enti e, comunque, legato alle diverse realtà territoriali. Il tema viene presentato all'inizio del seminario e sviluppato nel corso dell'anno, secondo l'orario previsto. Il viaggio costituisce la struttura portante del seminario quale strumento di conoscenza delle città. Durante ogni tappa, in genere quattro e della durata di due/tre giorni, sono organizzati incontri, lezioni, conferenze, visite guidate e mostre, con l'apporto dei docenti delle Facoltà partecipanti. L'itineranza del seminario fa sì che gli studenti entrino in contatto con luoghi fisici e culturali diversi, incrociando esperienze e conoscenze con docenti e studenti provenienti dalle altre sedi. Il seminario ha la sua conclusione in un evento finale: la mostra, con la presentazione e premiazione dei progetti migliori, a cui seguirà la pubblicazione del catalogo con i lavori degli studenti e degli apporti critici raccolti durante il seminario.

**Docente:** DALL'OLIO LORENZO

Il Seminario Villard si occupa, per la sua ventiduesima edizione, della città di Taranto. Il Seminario intende avviare una riflessione sul tema della casa, questione tra le più urgenti della nuova Agenda Urbana delle Nazioni Unite e recentemente ricomparsa nell'agenda pubblica italiana. L'ecosistema tarantino, stravolto dal complesso industriale che insiste sulla città, necessita di un ripensamento che, rigenerando lo spazio urbano per renderlo più resiliente, ricicli il patrimonio edilizio obsoleto o dismesso, riqualificando i vuoti urbani e aumentando la densità abitativa. Il focus si concentra in quelle aree residenziali, nate nel dopoguerra come quartieri operai, che oggi non garantiscono più adeguate e salubri condizioni abitative, in particolare le zone di Tamburi e Paolo VI.

### STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA

in - Primo anno - Secondo semestre

LA CONOSCENZA DELLE ARCHITETTURE DEL PASSATO - ACQUISITA ATTRAVERSO LO STUDIO DELLE MOTIVAZIONI, DEL CONTESTO STORICO E DELLE CARATTERISTICHE PROGETTUALI DELLE OPERE - HA UN'IMPORTANZA FONDAMENTALE NEL CONTRIBUIRE AD ACCRESCERE LE CAPACITÀ DEGLI STUDENTI DI "LEGGERE" L'ARCHITETTURA E DI COMPRENDERNE GLI ASPETTI PROGETTUALI E LE TECNICHE. L'OFFERTA AMPIA DI CORSI DI STORIA DELL'ARCHITETTURA NASCE DA QUESTA CONVINZIONE. IL CORSO DI STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA SI PONE L'OBIETTIVO DI RIPERCORRERE CRITICAMENTE IL PROCEDIMENTO COMPOSITIVO - IDEOLOGICO, METODICO E PROGETTUALE - CHE SI TROVA ALL'ORIGINE DELL'OPERA ARCHITETTONICA ED È DIRETTO AD UNA UTENZA CULTURALE GIÀ CONSAPEVOLE DEL RUOLO DELLA STORIA DELL'ARCHITETTURA NELL'AMBITO DEL PROCESSO PROGETTUALE QUALI GLI STUDENTI DELL'ULTIMO CICLO. IN PARTICOLARE, È PROPRIO SU QUESTO ASPETTO DELLA PARTECIPAZIONE DEL MEDIUM STORICO ALLA PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA NEL CORSO DEI SECOLI - ESCLUDENDO OVVIAMENTE L'UTILIZZAZIONE DI SEMPLICI STILEMI COME REPERTORIO-CATALOGO E PRIVILEGIANDO INVECE LA LEZIONE METODOLOGICA DEL PASSATO - CHE VERTONO I PRINCIPI DETERMINANTI DEL TAGLIO CONOSCITIVO CHE SI INTENDE DARE AGLI ARGOMENTI CHE SARANNO AFFRONTATI. STABILITA QUINDI PRELIMINARMENTE L'INTENZIONE DI CONSIDERARE SOPRATTUTTO L'EVOLUZIONE STORICA DEL METODO PROGETTUALE, NEL CORSO DELLE LEZIONI SARANNO AFFRONTATI IN MANIERA DETTAGLIATA IL LINGUAGGIO, I CRITERI PROGRAMMATICI E LE MOTIVAZIONI - ANCHE IDEOLOGICHE - RICONTRABILI NELL'ARCO STORICO COMPRESO TRA IL QUATTROCENTO E IL CONTEMPORANEO.

**Docente:** SCIMEMI MADDALENA

Il corso di Storia e metodi di analisi dell'architettura si pone l'obiettivo di ripercorrere criticamente il percorso compositivo - ideologico, metodico e progettuale - che si trova all'origine dell'opera architettonica ed è diretto principalmente ad un'utenza culturale già consapevole del ruolo della storia dell'architettura. Una serie di lezioni frontali, in un arco storico compreso tra il Quattrocento e il Contemporaneo, affronta in maniera dettagliata il linguaggio, i criteri programmatici e le motivazioni - anche ideologiche - riscontrabili nei principali architetti della cultura occidentale. Parallelamente, il corso intende presentare agli studenti una serie di modelli di interpretazione storiografica ritenuti significativi per competenze scientifiche, obiettivi di ricerca, metodi di indagine e ambito cronologico. Testi, rappresentazioni e manufatti - dai trattati del Quattrocento ai manifesti del Moderno, alle utopie delle Neoavanguardie del secondo dopoguerra - vengono ridiscussi secondo una prospettiva storico critica, aggiornando la letteratura e mettendo in relazione diverse discipline ed espressioni artistiche, con particolare riguardo al disegno "diagrammatico".

### HERITAGE

in - Primo anno - Secondo semestre

Could - and should - urban space be considered cultural heritage? If so, how can we reveal the hidden properties of the spatial system, so to turn it into a cultural landscape? And how could these properties be communicated in order to integrate space as cultural heritage into contemporary and social construction processes? How can cities integrate historic layers (palimpsests) into their urban development? The project aims at critically examining and synthesizing archaeological and urban artefacts, matching them with other memories of human experience in the urban landscape. Our intention is to analyze and interpret the city of Rome following roman aqueducts (from Porta Capena to Parco degli Acquedotti) with its surroundings, hypothetically made up of five distinguishable, interrelated layers: The original landscape: the topography of the ancient city; Classical Rome (a period of ca. twelve centuries); Medieval Rome (ca. ten centuries); the Rome of the Renaissance and Baroque (ca. four centuries); Modern and contemporary Rome (after 1871). These



different layers have constantly interacted through the historical development of urbanism, and their existing elements in the urban landscape will be identified, studied and described by students in different ways such as mapping, storytelling collection, archival research.

**Docente: GEREMIA FRANCESCA**

Pensare al patrimonio culturale è pensare al tempo, all'identità, alla memoria e alla narrazione. Il paesaggio coincide con questi valori, può essere considerato come il tessuto connettivo: un deposito di memorie dei valori materiali e immateriali. Al fine di sviluppare un'esperienza di paesaggio contemporaneo e di patrimonio fisico dobbiamo condurre un'analisi multidisciplinare, sia diretta che indiretta. Il paesaggio e la sua storia possono essere indagati attraverso le espressioni di cultura tangibile e immateriale, attraverso lo studio di dati visibili e invisibili. L'analisi indiretta e regressiva (studi archivistici, topografia, geomorfologia, mappe storiche e moderne, iconografia, ecc.) sarà integrata con l'indagine sul campo, con l'intenzione di riconoscere, distinguere, identificare, e misurare il luogo. Il Corso si occupa di diverse scale di paesaggio, dal monumento al territorio. I diversi strati, che hanno interagito costantemente attraverso lo sviluppo storico, saranno identificati, studiati e descritti dagli studenti in diversi modi, come la mappatura, la raccolta di racconti, la ricerca archivistica, ecc. L'analisi diacronica dei diversi strati sarà essenziale per identificare e distinguere forme e valori permanenti rispetto ai cambiamenti strutturali introdotti nell'ambiente fisico contemporaneo. Da questa analisi inizieremo la rappresentazione e l'interpretazione del paesaggio al fine di esaminare e sintetizzare criticamente i manufatti archeologici e urbani, confrontandoli con altre permanenze dell'intervento antropico nel paesaggio urbano.

## BIM - TECNICHE PARAMETRICHE DI PROGETTAZIONE

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso intende introdurre gli studenti alle nuove modalità operative della progettazione contemporanea, legate alla introduzione di ambienti digitali di lavoro, e alle diverse relazioni tra attori che li animano. L'esame parte dalla esposizione diretta degli studenti a software avanzati di modellazione oggi genericamente definiti BIM (Building Information Modeling), ma di fatto appartenenti al più vasto ambito della simulazione e della modellazione parametrica. In particolare il corso evidenzia i legami e le evoluzioni che la progettazione architettonica ottiene dalla possibilità di interagire direttamente, negli ambienti digitali con altri ambiti quali la produzione diretta a controllo numerico dei componenti, la simulazione energetica e strutturale, il controllo dei costi. Tale nuovo ambito di progettazione "simulativo" avvicina la progettazione architettonica ai metodi, alle consuetudini e alle possibilità di alta integrazione più caratteristiche di altri settori come l'industria automobilistica, o genericamente il settore meccanico, da cui non a caso provengono molti dei software oggi "trasferiti" all'ambito architettonico. Il corso quindi stimola gli studenti ad esplorare le innovazioni di processo, di prodotto e di forma collegate al contesto professionale e culturale contemporaneo.

**Docente: CONVERSO STEFANO**

Il corso propone temi di progettazione ispirati al mondo della costruzione digitale "a oggetti", struttura software tipica degli ambienti di modellazione parametrica, che viene introdotta stabilendo un rapporto con la strutturazione di una consapevolezza tettonica della forma e dei rapporti tra le parti. Gli studenti vengono esposti a tutta la innovazione digitale applicata all'architettura in termini di possibilità simulate, produttive e di uso, mediante la descrizione critica di diversi esempi di architettura contemporanea visti anche in prospettiva storica. Il corso mantiene sempre, però un legame diretto con la sperimentazione diretta degli strumenti software, scelti in ambiente BIM (Building Information Modeling), nella consapevolezza che solo la sperimentazione diretta e l'azione aprono a una piena consapevolezza della cultura digitale.

## MACCHINE PER DISEGNARE: IL DISEGNO STORICO RIVISITATO PARAMETRICAMENTE

**in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre**

L'obiettivo formativo consiste nel far acquisire ed esplicitare le relazioni – sempre esistite – tra la rappresentazione grafica e la rappresentazione analitica in un approccio contemporaneo alle discipline del disegno e della matematica. verranno offerti gli strumenti per ampliare la conoscenza delle curve parametriche, della loro genesi, della loro costruzione e del loro tracciamento. Le equazioni analitiche verranno relazionate alle specifiche costruzioni grafiche con riga e compasso, attraverso la costruzione e l'utilizzo di "macchine" quali alcuni ellissografi, parabolografici e iperbolografici. Gli obiettivi interdisciplinari dell'insegnamento sono: sviluppare negli studenti la capacità di saper vedere le caratteristiche del progetto figurativo su un supporto bidimensionale, nel momento stesso del suo disegnarsi; fornire le basi scientifico culturali per affrontare la modellazione digitale; consolidare la capacità di relazionare forme e formule. Ogni curva disegnata con una macchina, stabilendo e poi variando i dati di partenza, pone lo studente protagonista attivo del tracciamento e della corrispondente rappresentazione analitica

### PARTE I

**in - Primo anno - Secondo semestre**

L'obiettivo formativo consiste nel far acquisire ed esplicitare le relazioni – sempre esistite – tra la rappresentazione grafica e la rappresentazione analitica in un approccio contemporaneo alle discipline del disegno e della matematica. verranno offerti gli strumenti per ampliare la conoscenza delle curve parametriche, della loro genesi, della loro costruzione e del loro tracciamento. Le equazioni analitiche verranno relazionate alle specifiche costruzioni grafiche con riga e compasso, attraverso la costruzione e l'utilizzo di "macchine" quali alcuni ellissografi, parabolografici e iperbolografici. Gli obiettivi interdisciplinari dell'insegnamento sono: sviluppare negli studenti la capacità di saper vedere le caratteristiche del progetto figurativo su un supporto bidimensionale, nel momento stesso del suo disegnarsi; fornire le basi scientifico culturali per affrontare la modellazione digitale; consolidare la capacità di relazionare forme e formule. Ogni curva disegnata con una macchina, stabilendo e poi variando i dati di partenza, pone lo studente protagonista attivo del tracciamento e della corrispondente rappresentazione analitica

### PARTE II

**in - Primo anno - Secondo semestre**

L'obiettivo formativo consiste nel far acquisire ed esplicitare le relazioni – sempre esistite – tra la rappresentazione grafica e la rappresentazione analitica in un approccio contemporaneo alle discipline del disegno e della matematica. Verranno offerti gli strumenti per ampliare la conoscenza delle curve parametriche, della loro genesi, della loro costruzione e del loro tracciamento. Le equazioni analitiche verranno relazionate alle specifiche costruzioni grafiche con riga e compasso, attraverso la costruzione e l'utilizzo di "macchine" quali alcuni ellissografi, parabolografi e iperbolografi. Gli obiettivi interdisciplinari dell'insegnamento sono: sviluppare negli studenti la capacità di saper vedere le caratteristiche del progetto figurativo su un supporto bidimensionale, nel momento stesso del suo disegnarsi; fornire le basi scientifico-culturali per affrontare la modellazione digitale; consolidare la capacità di relazionare forme e formule. Ogni curva disegnata con una macchina, stabilendo e poi variando i dati di partenza, pone lo studente protagonista attivo del tracciamento e della corrispondente rappresentazione analitica.

## ARCHITETTURA ANTICA: TEORIE, TIPI E TECNICHE

**in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso ha come finalità la formazione della capacità di analisi e comprensione di manufatti antichi ed intende sviluppare negli studenti l'attitudine a leggere il costruito attraverso gli strumenti del disegno. Le lezioni affronteranno l'architettura antica sia sotto il profilo storico-archeologico sia su un piano più progettuale, dando spazio ad analisi di carattere costruttivo-strutturale, compositivo, tipologico e formale. Più specificatamente si intende stimolare una lettura degli edifici allo stato di rudere attraverso le competenze proprie dell'architetto, dando spazio alla descrizione grafica e alla lettura tridimensionale del manufatto nei suoi caratteri costruttivi e le sue componenti strutturali. Al fine di maturare una conoscenza completa delle architetture del passato nel corso verranno affrontati temi legati all'analisi del linguaggio formale degli elementi architettonici, lo studio metrologico dei fabbricati, le caratteristiche compositive e più propriamente progettuali, i riferimenti al contesto in cui l'opera è stata concepita e realizzata, le fonti storiche ed epigrafiche, la trattatistica antica.

### ARCHITETTURA ANTICA: TEORIE, TIPI E TECNICHE - PARTE 1

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso ha come finalità la formazione della capacità di analisi e comprensione di manufatti antichi ed intende sviluppare negli studenti l'attitudine a leggere il costruito attraverso gli strumenti del disegno. Le lezioni affronteranno l'architettura antica sia sotto il profilo storico-archeologico sia su un piano più progettuale, dando spazio ad analisi di carattere costruttivo-strutturale, compositivo, tipologico e formale. Più specificatamente si intende stimolare una lettura degli edifici allo stato di rudere attraverso le competenze proprie dell'architetto, dando spazio alla descrizione grafica e alla lettura tridimensionale del manufatto nei suoi caratteri costruttivi e le sue componenti strutturali. Al fine di maturare una conoscenza completa delle architetture del passato nel corso verranno affrontati temi legati all'analisi del linguaggio formale degli elementi architettonici, lo studio metrologico dei fabbricati, le caratteristiche compositive e più propriamente progettuali, i riferimenti al contesto in cui l'opera è stata concepita e realizzata, le fonti storiche ed epigrafiche, la trattatistica antica.

**Docente: da assegnare**

Contenuti del Corso Verranno analizzati edifici appartenenti ad un ampio arco cronologico focalizzato su esempi significativi, dall'età classica al neoclassicismo. Il corso si svolge con lezioni frontali, esercitazioni in aula e in situ, visite di alcuni edifici antichi di Roma e Ostia. Le lezioni si basano su ricerche condotte dai docenti su temi di architettura antica e la loro eredità nell'architettura moderna e contemporanea ed hanno come obiettivo l'analisi del contesto in cui furono ideati e costruiti gli edifici, i loro materiali, le tecniche costruttive, i caratteri compositivi, le caratteristiche formali. Argomenti trattati Architettura antica e progetto architettonico: Michelangelo. Roma antica moderna: l'eredità imperiale nel XX secolo. Origine e maturità del Classico: Architettura pubblica ad Atene e nell'Attica. Il tempio prima degli ordini (Alessandro Pierattini). Architettura tardo classica ed ellenistica: dal mondo Egeo al Latium Vetus. Roma dalla conquista della Grecia alla città di marmo di Augusto. Il Mausoleo di Augusto: l'immagine ritrovata. (Elisabetta Carnabuci) Il Mausoleo di Adriano: da uomini a dei. (Paolo Vitti) Vitruvio e la Storia: Cariatidi e Telamoni. L'ordine ionico nell'Ellenismo italico. (Olimpia Ratto Vaquer) Introduzione dell'ordine dorico a Roma. (Lorenzo Kosmopoulos) Claudio: l'imperatore archeologo e l'origine dell'ordine rustico. I Fori imperiali: Roma e l'immagine del potere. Architettura, consenso e integrazione: gli edifici di spettacolo e le terme. L'otium e la tipologia della villa. Le residenze imperiali. Villa Adriana: Collezionismo e immaginazione. L'eredità della villa romana. I marmi antichi: dalla cava al cantiere, al riuso. Le cupole romane e il Pantheon. Volte in foglio dall'età antica al contemporaneo. Barocco ellenistico e architettura Barocca. Le cupole e le volte romane tra Bernini, Borromini e Guarini. Il Grand Tour e il culto dell'Antico. Modalità di verifica dell'apprendimento L'esame è orale o scritto e individuale. Lo studente dovrà dimostrare la conoscenza della materia e la capacità di interpretare criticamente gli argomenti inquadrando nel loro ambito storico; e dovrà saper analizzare i caratteri salienti degli edifici più significativi di ogni periodo, e degli ordini architettonici, anche mediante schizzi schematici. In particolare, la valutazione avverrà attraverso: 1) l'esposizione di uno dei temi trattati nel corso delle lezioni svolte nel programma; 2) il riconoscimento e commento di una o più immagini relative agli edifici descritti a lezione; 3) una presentazione grafica degli elaborati prodotti durante il corso.

### ARCHITETTURA ANTICA: TEORIE, TIPI E TECNICHE - PARTE 2

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso ha come finalità la formazione della capacità di analisi e comprensione di manufatti antichi ed intende sviluppare negli studenti l'attitudine a leggere il costruito attraverso gli strumenti del disegno. Le lezioni affronteranno l'architettura antica sia sotto il profilo storico-archeologico sia su un piano più progettuale, dando spazio ad analisi di carattere costruttivo-strutturale, compositivo, tipologico e formale. Più specificatamente si intende stimolare una lettura degli edifici allo stato di rudere attraverso le competenze proprie dell'architetto, dando spazio alla descrizione grafica e alla lettura tridimensionale del manufatto nei suoi caratteri costruttivi e le sue componenti strutturali. Al fine di maturare una conoscenza completa delle architetture del passato nel corso verranno affrontati temi legati all'analisi del linguaggio formale degli elementi architettonici, lo studio metrologico dei fabbricati, le caratteristiche compositive e più propriamente progettuali, i riferimenti al contesto in cui l'opera è stata concepita e realizzata, le fonti storiche ed epigrafiche, la trattatistica antica.

**Docente: da assegnare**

Verranno analizzati edifici appartenenti ad un ampio arco cronologico focalizzato su esempi significativi, dall'età classica al neoclassicismo. Il corso si svolge con lezioni frontali, esercitazioni in aula e in situ, visite di alcuni edifici antichi di Roma e Ostia. Le lezioni si basano su ricerche condotte dai docenti su temi

di architettura antica e la loro eredità nell'architettura moderna e contemporanea ed hanno come obiettivo l'analisi del contesto in cui furono ideati e costruiti gli edifici, i loro materiali, le tecniche costruttive, i caratteri compositivi, le caratteristiche formali. Argomenti trattati: Architettura antica e progetto architettonico: Michelangelo. Roma antica moderna: l'eredità imperiale nel XX secolo. Origine e maturità del Classico: Architettura pubblica ad Atene e nell'Attica. Il tempio prima degli ordini. Architettura tardo classica ed ellenistica: dal mondo Egeo al Latium Vetus. Roma dalla conquista della Grecia alla città di marmo di Augusto. Il Mausoleo di Adriano: da uomini a dei. Vitruvio e la Storia: Cariatidi e Telamoni. L'ordine ionico nell'Ellenismo italico. Introduzione dell'ordine dorico a Roma. Claudio: l'imperatore archeologo e l'origine dell'ordine rustico. I Fori imperiali: Roma e l'immagine del potere. Architettura, consenso e integrazione: gli edifici di spettacolo e le terme. L'otium e la tipologia della villa. Le residenze imperiali. Villa Adriana: Collezionismo e immaginazione. L'eredità della villa romana. I marmi antichi: dalla cava al cantiere, al riuso. Le cupole romane e il Pantheon. Volte in foglio dall'età antica al contemporaneo. Barocco ellenistico e architettura Barocca. Le cupole e le volte romane tra Bernini, Borromini e Guarini. Il Grand Tour e il culto dell'Antico.

## TEMI E SPAZI DEL BAROCCO

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Il Corso propone una lettura di approfondimento su alcuni dei fenomeni collegati alla cultura architettonica dell'età barocca in Italia e in aree di diretta influenza, attraverso la selezione di tematiche ed espressioni spaziali rilevanti. Attraverso lezioni in aula, visite e sopralluoghi verrà presa in esame la genesi e lo sviluppo dell'architettura in centri e periferie del Barocco italiano nel contesto delle vicende politico-religiose europee e delle prime forme di globalizzazione economica e culturale, con particolare attenzione al contesto romano e alle sue aree disseminazione artistica. Verranno analizzati da una parte gli "spazi" del Barocco, nelle sue molteplici manifestazioni espressive - dalle tipologie tradizionali alle innovative espressioni della vita civile e religiosa, dal teatro allo spazio effimero, dai giardini agli ambienti urbani -, dall'altra i grandi "temi" che innescano fenomeni di trasformazione delle arti e dell'architettura, collegati alle committenze, alle correnti culturali, all'evoluzione tecnologica, alle implicazioni scientifiche e letterarie.

**Docente: STURM SAVERIO,**

A) Grandi temi dell'architettura barocca: la politica figurativa degli ordini religiosi | il Barocco e l'Antico | la metamorfosi del canone | lo spazio illusorio | il movimento | la luce | architettura e scienza | architettura e natura. B) I protagonisti dell'architettura barocca a Roma e in Italia. C) Capitali e regioni del Barocco italiano: Roma, Torino, Venezia, Napoli, Lecce, la Sicilia. D) La disseminazione del Barocco in Europa. E) Il mito e il sacro. Tipologie eremitiche e conventuali: Certose, Sacri Monti, Santi Deserti.

## LAB - Learning from Abroad

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Learning from Abroad is a design laboratory with an international character, which provides a complex and original design experience, accompanied by the opening towards horizons at the center of the culture and practice of contemporary architectural debate. The "Architecture for Work and Production" Laboratory aims to carry out the project of a building or a small complex of buildings with a high urban or territorial value, able, on the one hand, of innovating the approach to Work and Industrial production and, on the other, to regenerate an industrial or peripheral urban area. The project will be developed in groups of maximum 4 students and will be divided into three phases: a. urban concept; b. architectural vision; c. design development. The scale will not exceed 1: 100 but there may be detailed insights. Technology will be seen as a constitutive element of the design choices.

## GESTIONE E STRUMENTI DELLA TRASFORMAZIONE URBANA

**in - Primo anno - Primo semestre**

Il riuso, anche adattivo, del patrimonio esistente, costituisce una delle principali dinamiche per la trasformazione della città contemporanea. Il corso intende richiamare l'attenzione sui processi di riuso del patrimonio esistente attraverso specifici casi di progetti attuati o in corso di attuazione. Tre sono le focalizzazioni proposte: i ruoli dei diversi soggetti coinvolti, i meccanismi di individuazione e messa a disposizione delle risorse economiche, l'offerta di spazi e servizi pubblici e il contributo alla modernizzazione dei servizi essenziali (salute, educazione, cultura, ecc...). La valutazione degli impatti dei processi di riuso nella dimensione territoriale costituirà un ulteriore ambito di interesse del corso come anche le interrelazioni con gli aspetti della mobilità e in generale del miglioramento della qualità urbana.

## PROGETTARE E COSTRUIRE IN SICUREZZA

**in - Primo anno - Primo semestre**

Il corso è indirizzato alla formazione per la direzione dei lavori, per la direzione di cantiere e per il ruolo di coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, con particolare riguardo alla fase di produzione in cantiere. A tal fine il corso affronta i temi, sviluppati con un carattere teorico e applicativo, relativi alle figure e alle procedure del processo edilizio. Viene quindi individuata una rappresentazione di insieme del processo edilizio che descrive le varie figure coinvolte (committente, progettista, costruttore, etc.) e la loro natura, le competenze che ognuna di esse deve possedere, le relazioni e le procedure individuate sia a livello normativo regolamentare e tecnico che consuetudinarie. Vengono presentate infine le varie fasi che caratterizzano la realizzazione di un'opera pubblica.

**Docente: SIMONETTI ALFREDO**

Il Corso è indirizzato alla formazione per il ruolo di Coordinatore per la Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione. A tal fine il corso affronta i temi, sviluppati con un carattere teorico e applicativo, relativi alle figure e alle procedure del processo edilizio. Viene quindi individuata una rappresentazione di insieme del processo edilizio che descrive le varie figure coinvolte (committente, progettista, costruttore, etc.) e la loro natura, le competenze che ognuna di esse deve possedere, le relazioni e le procedure individuate sia a livello normativo regolamentare e tecnico che consuetudinarie. Vengono presentate infine

le varie fasi che caratterizzano la realizzazione di un'opera pubblica. Il corso è articolato in due moduli: un primo dedicato all'organizzazione e alla sicurezza nei cantieri e un secondo dedicato alla gestione della sicurezza in fase di progettazione e costruzione. Entrambi i moduli verteranno sul concetto di analisi e valutazione dei rischi, così da attivare un percorso virtuoso nell'acquisizione da parte degli studenti delle capacità di programmare il progetto della sicurezza in tutte le sue fasi. Modulo A. Processo edilizio, organizzazione e sicurezza nei cantieri Il modulo è articolato in due parti: A1. Impianto del cantiere, uso delle macchine e dispositivi per la sicurezza. Con particolare riferimento al tema della sicurezza sul lavoro, sono studiati ed esemplificati rispetto al cantiere preso in esame, i problemi connessi al layout e alla logistica del cantiere, all'esercizio delle macchine e degli attrezzi di produzione, ai ponteggi e opere provvisorie, agli impianti di cantiere, ai servizi igienico-assistenziali, alla segnaletica di sicurezza, ai dispositivi di protezione personali e collettivi. Le attività d'esercitazione sono relative alla progettazione del cantiere nelle sue fasi evolutive; A2. Tecniche analitiche per la gestione del processo produttivo. Sono studiate le situazioni decisionali tipiche del management della produzione edilizia facendo in gran parte riferimento alle formalizzazioni analitiche della Ricerca Operativa e delle norme ISO 9000. In particolare, sono affrontati argomenti di programmazione lavori e le tecniche di ottimizzazione dell'impiego delle risorse. Modulo B. Gestione della sicurezza in fase di progettazione e costruzione L'insegnamento è integrato a quello del modulo precedente e si propone di fornire le conoscenze e le tecniche per progettare e gestire la sicurezza nei cantieri. Le materie trattate e la forte connotazione applicativa che lo caratterizzano lo rendono funzionale per consentire agli studenti il conseguimento di uno dei requisiti necessari a svolgere il ruolo di coordinatore per la sicurezza, sia in fase di progettazione, sia in fase di esecuzione delle opere.

## BASIC OF COMPUTATIONAL STRUCTURAL MECHANICS

in - Primo anno - Primo semestre

The course provides an overview of some aspects of computational mechanics, able to improve basic knowledge and skill of structural mechanics that architecture students acquired and developed during undergraduate training. It will give the key items of implementation for a structural analysis, through both theoretical presentations and practices making use of very common commercial software. Course topics cover a wide variety of applications and mechanical problems, to which in particular the Finite Element Method (FEM) is applicable, according to the following outlines: 1) linear algebra and analysis (just enough); 2) linear elastic analysis of both 1D and 2D structures; 3) modal analysis; 4) theoretical formulation for general problems.

Docente: **FORMICA GIOVANNI**

In the last seventy years, the evolution of computing power led to the development of modeling techniques and numerical strategies, first addressed only to analytic and often complicated procedures, aimed at structural analysis. The Finite Element Method (FEM) plays nowadays a naturally multidisciplinary role, where physical models can be implemented by simple modular schemes and iterative algorithms. The course focuses on this methodology and essentially applies to beam frame systems. It will provide the basic notions to study structural problems via a computational frameworks, employing as starting point models usually formulated and analyzed during educational training of engineering and architectural schools. Making more attractive the followed approach than usual courses for engineering schools, it also offers a different point of view for engineering students, with a more intuitive understanding of computational structural mechanics, models and numerical methods therein. Modal analysis will be regarded in FEM as a natural extension of the linear elastic analysis. It will be framed within few lectures for acquiring a basic knowledge of structural dynamics, also mentioning key aspects of the technical codes in order to better understand the structural behaviour under seismic loading conditions. Moreover, the equilibrium field equations will be formulated in a general mathematical format, so as to have an overview of their use in general-purpose softwares, such as COMSOL MultiPhysics, a program able to simulate generic physical problems. Finally, the course includes several hours of practices, making use of SAP2000, a very common commercial software.

## MODELLI MATEMATICI PER LE APPLICAZIONI

in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

Affrontare la letteratura di ricerca recente in ambito architettonico e scientifico. L'argomento principale sono i labirinti e lo studio della complessità. La prima parte del corso consiste di un "reading course", su articoli tratti dalle riviste "Nexus-Mathematics and Architecture", e "Architectural Geometry". Eventuali temi matematici comuni a più articoli di ricerca saranno trattati in lezioni frontali. Implementazione di modelli numerici. Imparare a far dialogare tra almeno due diversi software usati durante il corso di studi; questo sia importando ed esportando dati, che intervenendo al livello del modello descrittivo sotteso, e a volte non esplicitato. In particolare uso del software Grasshopper.

### PARTE I

in - Primo anno - Primo semestre

Affrontare la letteratura di ricerca recente in ambito architettonico e scientifico. L'argomento principale sono i labirinti e lo studio della complessità. La prima parte del corso consiste di un "reading course", su articoli tratti dalle riviste "Nexus-Mathematics and Architecture", e "Architectural Geometry". Eventuali temi matematici comuni a più articoli di ricerca saranno trattati in lezioni frontali. Implementazione di modelli numerici. Imparare a far dialogare tra almeno due diversi software usati durante il corso di studi; questo sia importando ed esportando dati, che intervenendo al livello del modello descrittivo sotteso, e a volte non esplicitato. In particolare uso del software Grasshopper.

### PARTE II

in - Primo anno - Primo semestre

Affrontare la letteratura di ricerca recente in ambito architettonico e scientifico. L'argomento principale sono i labirinti e lo studio della complessità. La prima parte del corso consiste di un "reading course", su articoli tratti dalle riviste "Nexus-Mathematics and Architecture", e "Architectural Geometry". Eventuali temi matematici comuni a più articoli di ricerca saranno trattati in lezioni frontali. Implementazione di modelli numerici. Imparare a far dialogare tra almeno due diversi software usati durante il corso di studi; questo sia importando ed esportando dati, che intervenendo al livello del modello descrittivo sotteso, e a volte non esplicitato. In particolare uso del software Grasshopper.

## ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Il Corso ha l'obiettivo di: - consolidare le conoscenze degli studenti sul tema della casa collettiva, con particolare riferimento alle sperimentazioni proposte dalla cultura architettonica a Roma e a Madrid dall'inizio del XX secolo e agli anni più recenti; - rafforzare la consapevolezza degli studenti sul ruolo che l'abitazione collettiva ha avuto e può avere nella formazione di uno spazio urbano di qualità, in grado di suscitare negli abitanti un senso di identificazione e di appartenenza; - promuovere il confronto tra architetture e città come metodo di ricerca utile alla progettazione architettonica. - promuovere gli scambi tra studenti europei e l'internazionalizzazione della didattica.

**Docente: PALMIERI VALERIO, CANOVAS ALCARAZ ANDRES, MARTIN BLAS Sergio, FARINA MILENA**

Il Corso prevede una serie di lezioni centrate sul tema della casa collettiva, con riferimento particolare alle sperimentazioni proposte dalla cultura architettonica a Roma e a Madrid dall'inizio del XX secolo agli anni più recenti. Le lezioni tenderanno a mettere in evidenza le forme che l'abitare collettivo ha assunto nel corso delle diverse stagioni e nelle ricerche dei protagonisti della scena architettonica che hanno operato nelle due città, con una specifica attenzione al tema della forma urbana e del rapporto tra casa e città. Il caso di Roma assume in questo quadro un valore emblematico, dal momento che la città è stata nel corso del Novecento un campo di sperimentazione particolarmente fertile nel quale l'abitare collettivo ha assunto forme estreme e originali che vanno dall'enfatizzazione della scala domestica e individuale nei primi piani Ina Casa alla scala monumentale dei grandi interventi degli anni Settanta in cui prevale la dimensione collettiva. Ma Roma nel corso del Novecento è stata anche oggetto di pratiche spontanee di "colonizzazione" degli spazi urbani, attraverso le quali il domestico si infiltra tra gli antichi monumenti presenti nel suo vasto territorio. L'ambiguità dei rapporti tra domesticità e persistenza materiale dei monumenti, che la città stessa ha favorito e promosso nel corso della sua storia, può essere a ragione considerata uno dei caratteri specifici dell'abitare romano, conseguenza di pratiche che possono essere analizzate e codificate come fonte di ispirazione per il progetto contemporaneo. La lunga fase di sperimentazione sull'abitazione collettiva a Roma si esaurisce negli anni Ottanta del secolo scorso. Nonostante la città continui a crescere attraverso la costruzione di nuclei residenziali, non si registrano ricerche progettuali significative (salvo casi sporadici). Al contrario, Madrid è stata interessata negli ultimi decenni da una ricca sperimentazione sul tema della casa collettiva, che ha coinvolto la cultura architettonica locale e internazionale nella progettazione di interi insediamenti. Le pratiche promosse dalla Empresa Municipal de la Vivienda y el Suelo (EMVS) attraverso concorsi aperti e inviti ad architetti internazionali hanno consolidato la città come laboratorio di sperimentazione e riflessione a scala globale sulle nuove forme dell'abitare collettivo. Gli esiti più noti, e anche più controversi, come l'edificio Mirador a Sanchinarro o le realizzazioni guidate dai progetti di Tom Mayne (Morphosis), David Chipperfield, Wiel Arets o Ricardo Legorreta, si sono presentati come elementi di confronto e di rinnovo per una ricerca nella quale importanti architetti locali come Amann, Cánovas e Maruri, Soto e Maroto, Espejel e Fisac, Burgos e Garrido, Blanca Lleó, Ábalos e Herreros, o Frechilla e Peláez, hanno partecipato con contributi sempre significativi. Il Departamento de Proyectos Arquitectónicos, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid – ETSAM si è inoltre distinto per la sua ricerca su questo tema, in particolare attraverso le attività dei Gruppi di Ricerca GIVCO (Grupo de Investigación en Vivienda Colectiva) con Carmen Espejel come ricercatore principale e con la rilevante partecipazione di professori come Andrés Cánovas e José María de Lapuerta, e NuTAC (Nuevas Técnicas Arquitectura Ciudad), con José María Ezquiaga come ricercatore principale e contributi attraverso i lavori diretti da Sergio Martín Blas. Il Departamento de Proyectos della ETSAM, come un socio di straordinario interesse nel promuovere la formazione degli studenti nel progetto abitativo.

## COMPLEMENTI DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE - STRUTTURE DI LEGNO

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso di Complementi di progettazione strutturale - strutture di legno si avvale della partecipazione di esperti di strutture in legno. Il principale obiettivo è l'acquisizione delle conoscenze di base relative al comportamento meccanico del legno utilizzato come materiale da costruzione e dei principali elementi e sistemi strutturali con esso realizzati. Padronanza di basilari strumenti operativi per la verifica della sicurezza strutturale, criteri di progetto e verifica degli elementi tali da consentire il progetto di tipologie costruttive semplici. A tal fine è richiesto lo sviluppo di un'esercitazione progettuale che ha come oggetto una passerella pedonale in legno.

**Docente: FOLLESA Maurizio**

- Proprietà fisiche e meccaniche del legno, difetti e metodi di classificazione, anisotropia e relazioni legno-acqua, durabilità, biodegradamento e preservazione. Ispezione e diagnosi su edifici esistenti.
- Legno e prodotti derivati per uso strutturale.
- Tipologie strutturali. Edifici multipiano a struttura di legno, comportamento strutturale e criteri di progettazione. Sostenibilità e filiera corta. Esempi di realizzazioni.
- Dimensionamento e verifica (SLU e SLE) di elementi strutturali e unioni.
- Resistenza al fuoco e al sisma. La ricerca scientifica sugli edifici in legno: prove sperimentali ed esperienze effettuate.
- Strutture di legno su edifici in muratura: consolidamento ed adeguamenti strutturali.

## MERCATI URBANI E PROMOTORI IMMOBILIARI

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Tema principale del corso sarà la definizione di idee e strumenti per coniugare produttività, sostenibilità ed equità nei processi di trasformazione urbana. Esplorando le relazioni tra analisi economica, pianificazione urbanistica e gestione urbana, il corso riserverà attenzione particolare all'azione pubblica e alle modalità attraverso le quali sviluppare efficaci forme di collaborazione pubblico privato in ambito urbano, soprattutto nel settore edilizio e immobiliare. Il corso pone l'accento sull'importanza dei dati economici per comprendere sia le relazioni che uniscono i differenti attori urbani sia la risposta dei soggetti privati all'azione dei pubblici poteri.



## LABORATORIO DI URBANISTICA

### in - Primo anno - Secondo semestre

Elaborazione di un progetto a scala urbana (master plan) con particolare attenzione ai temi della resilienza al cambiamento climatico e al rapporto tra forma fisica e forma sociale. Fra i temi trattati: uso dello spazio; temporalità di movimento degli abitanti; spazi aperti e costruiti; disegno del suolo e delle infrastrutture; luoghi della socialità, dell'abitare e del lavoro. Inoltre, vengono analizzati i modelli dello sviluppo urbano e demografico, del consumo di suolo, del traffico, della sostenibilità alimentare, delle interazioni sociali e degli spazi urbani, dell'economia e del metabolismo della città.

### DIRITTO

### in - Primo anno - Secondo semestre

Elaborazione di un progetto a scala urbana (master plan) con particolare attenzione ai temi della resilienza al cambiamento climatico e al rapporto tra forma fisica e forma sociale. Fra i temi trattati: uso dello spazio; temporalità di movimento degli abitanti; spazi aperti e costruiti; disegno del suolo e delle infrastrutture; luoghi della socialità, dell'abitare e del lavoro. Inoltre, vengono analizzati i modelli dello sviluppo urbano e demografico, del consumo di suolo, del traffico, della sostenibilità alimentare, delle interazioni sociali e degli spazi urbani, dell'economia e del metabolismo della città.

**Docente: URBANI PAOLO**

Il modulo didattico, integrato nel Laboratorio di progettazione urbanistica, affronta le seguenti tematiche: - Nozioni di base del diritto amministrativo per lo studio delle funzioni urbanistiche - L'articolazione dei poteri pubblici in materia di governo del territorio: Stato, regioni, enti locali - Il nuovo Titolo V ed il "governo del territorio"; - Gli strumenti urbanistici: disciplina generale Il potere di conformazione dei suoli mediante il piano urbanistico Modalità di destinazione d'uso dei suoli: prescrizioni conformative del territorio o della proprietà. I cosiddetti vincoli morfologici o ricognitivi a tutela degli interessi "sensibili" - Il PRG: procedimento e contenuti Lo sdoppiamento del PRG in piano strutturale e piano operativo nella legislazione regionale Il fondamento giuridico dell'urbanistica consensuale: gli accordi procedurali e sostitutivi di provvedimento (art.11 l.241/90) La perequazione ed il superamento dello zoning: i comparti e le zone miste La sostenibilità delle scelte di trasformazione. La VAS (valutazione ambientale strategica) Norme di salvaguardia e misure di salvaguardia. - La gestione del PRG piani attuativi e moduli convenzionali. L'uso del contratto nell'attuazione delle prescrizioni urbanistiche Realizzazione delle opere di urbanizzazione e principio di concorrenza. - La copertura del fabbisogno di opere di urbanizzazione e gli strumenti innovativi: Il project financing "spurio" il confronto concorrenziale lo scambio edificatorio ed gli extraoneri - La rigenerazione urbana - Strumenti per la riconversione, riuso e sostituzione del patrimonio edilizio esistente - La pianificazione territoriale di media area: il piano territoriale di coordinamento provinciale ed il ruolo della provincia come ente intermedio di area vasta natura giuridica, contenuti e procedimento di formazione. Effetti sulla pianificazione comunale - Le cosiddette tutele "parallele": i piani di settore ed effetti sulla proprietà immobiliare. piano di bacino (L.d.legisl.152/06) piano paesistico (D. Legsl.42/004 e succ.int.) piano dei parchi (L.391/94) - Il TU sull'edilizia 380/2001: Il controllo dell'attività edilizia: permesso di costruire, SCIA, CIL. Il pdc convenzionato e il pdc in deroga agli strumenti urbanistici. Il potere di vigilanza dei comuni.

### METODI E MODELLI MATEMATICI E STATISTICI

### in - Primo anno - Secondo semestre

Elaborazione di un progetto a scala urbana (master plan) con particolare attenzione ai temi della resilienza al cambiamento climatico e al rapporto tra forma fisica e forma sociale. Fra i temi trattati: uso dello spazio; temporalità di movimento degli abitanti; spazi aperti e costruiti; disegno del suolo e delle infrastrutture; luoghi della socialità, dell'abitare e del lavoro. Inoltre, vengono analizzati i modelli dello sviluppo urbano e demografico, del consumo di suolo, del traffico, della sostenibilità alimentare, delle interazioni sociali e degli spazi urbani, dell'economia e del metabolismo della città.

### URBANISTICA

### in - Primo anno - Secondo semestre

Elaborazione di un progetto a scala urbana (master plan) con particolare attenzione ai temi della resilienza al cambiamento climatico e al rapporto tra forma fisica e forma sociale. Fra i temi trattati: uso dello spazio; temporalità di movimento degli abitanti; spazi aperti e costruiti; disegno del suolo e delle infrastrutture; luoghi della socialità, dell'abitare e del lavoro. Inoltre, vengono analizzati i modelli dello sviluppo urbano e demografico, del consumo di suolo, del traffico, della sostenibilità alimentare, delle interazioni sociali e degli spazi urbani, dell'economia e del metabolismo della città.

**Docente: CERASOLI MARIO**

Obiettivo del corso è quello di approfondire le conoscenze su teorie e tecniche della progettazione e pianificazione urbanistica partendo da un approccio concreto alle istanze territoriali e alle tendenze urbane in atto, con particolare attenzione ai temi delle infrastrutture e della mobilità. Per raggiungere questo obiettivo, il corso, in un "gioco di ruolo", ricostruirà lo scenario delle relazioni tra i diversi attori - cittadini, tecnici, operatori, proprietari immobiliari, amministratori pubblici - che partecipano alla vita della città e del territorio, simulando un processo di co-pianificazione e progettazione partecipata, sullo sfondo delle politiche urbane e territoriali e della pianificazione, avvicinando così gli studenti alla realtà in cui si troveranno sicuramente coinvolti in futuro. Il fine "ideologico" è quello di evitare preconcetti disciplinari dando spazio alla capacità di "ascoltare" il territorio e chi lo abita e di intervenire con strategie, in primo luogo, e azioni che determinano la qualità delle politiche urbane, non tralasciando alcuno degli aspetti coinvolti. Ambito di studio e sperimentazione del corso sarà l'ambito di territorio situato lungo la ferrovia dismessa Civitavecchia-Capranica-Orte, della quale si valuterà la riattivazione e le ricadute sui contesti urbani e sui territori attraversati, in termini di potenzialità di rigenerazione urbana, riattivazione territoriale, ridefinizione dei modelli di mobilità. Nell'ambito del Laboratorio si costruirà un complesso programma urbanistico, nella logica del Contrat d'Axe (Contratto d'Asse, secondo la normativa francese che si sta adottando anche in Italia) e nel quadro delle normative e degli strumenti di pianificazione e programmazione regionali e statali, coinvolgerà i diversi ruoli istituzionali e non nell'esprimere proposte, fattibili e sostenibili, e confrontarsi reciprocamente in una "conferenza di pianificazione".



## PROGETTI E CANTIERI PER IL RESTAURO ARCHITETTONICO

### in - Primo anno - Primo semestre

Il corso intende offrire agli studenti l'opportunità di sperimentare un'introduzione alle tematiche proprie del cantiere, con specifica declinazione sul cantiere di restauro. Compatibilmente con i tempi e con le modalità della didattica, si affrontano diversi temi applicativi, osservandone, anche sul campo nel corso di sopralluoghi e visite con operatori e tecnici specialistici, le articolazioni; si discutono e si analizzano alcune fra le possibili soluzioni a problematiche proprie della pratica professionale.

**Docente:** PUGLIANO ANTONIO, STABILE FRANCESCA ROMANA

Il modulo di Progettazione Architettonica del restauro e della valorizzazione all'interno del corso contribuirà alla trattazione di temi teorici, all'illustrazione di strumenti e i metodi relativi ai processi progettuali ed esecutivi del restauro attraverso la presentazione di modelli di comportamento, dimostrati attraverso esempi reali alle scale del territorio, dell'insediamento, dell'architettura e delle sue componenti. Nel quadro di questo percorso, l'insegnamento si propone di raggiungere i seguenti risultati di apprendimento: 1) la comprensione dei processi di produzione del progetto di restauro e di valorizzazione 2) la capacità di rintracciare, contestualizzare, analizzare e interpretare criticamente il ruolo delle fonti storiografiche dirette (rilievi critici e mirati) e indirette (bibliografiche, iconografiche, cartografiche, documentarie archivistiche) ai fini del progetto e della realizzazione del restauro. 3) la propensione a esercitarsi nella definizione di soluzioni tecniche per il restauro che siano tecnicamente efficaci, economicamente sostenibili, filologicamente compatibili.

## AGENDA 2030 DELLE NAZIONI UNITE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE: COSTRUIRE E ABITARE LE CITTÀ DI DOMANI

### in - Primo anno - Secondo semestre

Introduzione all'Agenda 2030 delle Nazioni unite per lo sviluppo sostenibile nella sua unitarietà e nella sua articolazione generale. Analisi dei 17 SDG (Sustainable Development Goals). Discussione critica dell'impianto dell'Agenda e dei legami tra i suoi diversi obiettivi, sia in termini di sinergie che di possibili trade off. Approfondimenti su alcuni obiettivi dell'Agenda, in connessione agli interessi specifici e/o ai piani di studio dei singoli studenti del Dipartimento di Architettura.

**Docente:** TONELLI CHIARA

L'attività formativa proposta si articola in una parte comune, di taglio interdisciplinare, e in una parte di approfondimento di taglio disciplinare, differenziata nei diversi Dipartimenti e corsi di studio, come di seguito descritto. La parte comune si compone di 18 lezioni di 2 ore sull'Agenda 2030 (una generale e introduttiva, più una per ciascuno dei 17 obiettivi dell'Agenda dell'ONU), integrata dallo studio del testo dell'Agenda 2030, dalle letture di approfondimento indicate dai relatori e dal tutoraggio dei docenti responsabili di ciascun Dipartimento. Le lezioni, salvo eventuali eccezioni, saranno affidate a un relatore esterno e uno interno che discutono del tema oggetto della lezione. La parte specifica consisterà in uno studio guidato, differenziato nei diversi Dipartimenti e orientato ad alcuni dei temi dell'Agenda 2030; essa sarà di taglio disciplinare, coerente con i corsi di studio degli studenti dei Dipartimenti coinvolti.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE AMBIENTALE

### in - Secondo anno - Primo semestre

Il corso affronta la progettazione dello spazio urbano considerandone l'interazione con l'intorno costruito e i fattori ambientali, le compatibilità e incompatibilità alle diverse scale, al fine di individuare soluzioni tecnologiche innovative, che soddisfano le esigenze dell'utenza, valorizzano i luoghi e perseguono gli obiettivi di sostenibilità ambientale. Metodologie in chiave prestazionale, parametri, indicatori e criteri di valutazione guidano le varie fasi del processo.

#### FISICA TECNICA

### in - Secondo anno - Primo semestre

Il corso affronta la progettazione dello spazio urbano considerandone l'interazione con l'intorno costruito e i fattori ambientali, le compatibilità e incompatibilità alle diverse scale, al fine di individuare soluzioni tecnologiche innovative, che soddisfano le esigenze dell'utenza, valorizzano i luoghi e perseguono gli obiettivi di sostenibilità ambientale. Metodologie in chiave prestazionale, parametri, indicatori e criteri di valutazione guidano le varie fasi del processo.

#### TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA

### in - Secondo anno - Primo semestre

Il corso affronta la progettazione dello spazio urbano considerandone l'interazione con l'intorno costruito e i fattori ambientali, le compatibilità e incompatibilità alle diverse scale, al fine di individuare soluzioni tecnologiche innovative, che soddisfano le esigenze dell'utenza, valorizzano i luoghi e perseguono gli obiettivi di sostenibilità ambientale. Metodologie in chiave prestazionale, parametri, indicatori e criteri di valutazione guidano le varie fasi del processo.

**Docente:** TONELLI CHIARA

Il Laboratorio affronta la progettazione dello spazio urbano considerandone l'interazione con: - l'intorno costruito, in termini di materiali, impianti, colori; - i fattori ambientali, verde, acqua, materiali di rivestimento del suolo, permeabilità del suolo, ... L'analisi di queste componenti verte a definire le compatibilità e/o incompatibilità alle diverse scale, al fine di individuare soluzioni tecnologiche in grado di valorizzare i luoghi in un'ottica di sostenibilità ambientale e di benessere per gli utenti. La metodologia di analisi e progetto che verrà adottata prevede la definizione in chiave esigenziale-prestazionale, di parametri, indicatori e criteri di valutazione che guidino alla scelta di soluzioni di progetto, in termini di materiali, verde, acqua al fine di ottenere una mitigazione del microclima locale.

## ROMA E IL RINASCIMENTO

in - Primo anno - Primo semestre

Il corso ambisce ad approfondire la conoscenza di un capitolo centrale nella storia della cultura occidentale, che costituisce anche un tassello fondamentale per la formazione di architetture e architetti. Attraverso l'analisi della storia di Roma nel Rinascimento, si pone un duplice obiettivo: 1. Affinare la capacità di comprensione critica dell'architettura del passato. 2. Fornire gli strumenti teorici e metodologici per approcciarsi in maniera operativa al patrimonio.

**Docente: MATTEI FRANCESCA**

Il corso appartiene alla categoria degli insegnamenti a scelta ed è per questo concepito come un approfondimento di alcuni temi trattati nei corsi istituzionali di storia dell'architettura. Le lezioni saranno dedicate alla storia dell'architettura a Roma nel Cinquecento, che sarà contestualizzata nella cornice dell'Europa della prima età moderna. Il tema sarà affrontato con metodologie differenti, che spazieranno dall'indagine della cultura materiale, allo studio delle tecniche costruttive, all'analisi di disegni e mappe, fino alla lettura di documenti e fonti primarie. Il corso sarà caratterizzato da un approccio didattico volto ad enfatizzare il rapporto tra la storia dell'architettura e le altre discipline (la storia dell'arte, la storia dell'economia e la storia della letteratura in primis), e tra le diverse scale del progetto (dal singolo monumento, alla città, al paesaggio). Tra gli argomenti del corso: tecniche costruttive e conduzione dei cantieri; disegno dall'antico e professione dell'architetto; mobilità sociale e committenza architettonica (i palazzi); le chiese di Roma e le nazioni straniere; paesaggio e architettura (la villa); topografia e cartografia. Il corso è aperto a studentesse e studenti di tutti i corsi di laurea triennale e magistrale.

## PROGETTO DEL RECUPERO URBANISTICO

in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso mira a fornire gli elementi della disciplina, della metodologia e della tecnica per intervenire in quelle aree urbane, storiche e non, identificate dal 1978 dalla legge 457, che ha introdotto lo strumento del piano di ripristino. Questo anche e soprattutto alla luce dell'evoluzione che lo strumento aveva nel corso degli anni e delle attuali dinamiche urbane, sempre più interessate al recupero delle aree urbane esistenti.

**Docente: CERASOLI MARIO**

Parlare di recupero urbanistico oggi costituisce una opportunità per conoscere e quindi valorizzare il ricco patrimonio di nuclei, quartieri e città che forma la maggioranza dei contesti urbani in cui viviamo. Un centro storico, in particolare, costituisce un ambito territoriale estremamente delicato, con una precisa identità urbanistica e un elevato valore storico e testimoniale riferibile sia al tessuto urbano che a singoli elementi del patrimonio edilizio, anche di rilevante valore. Qualsiasi intervento di rilevanza urbanistica che lo interessi è pertanto un'operazione evidentemente complessa perché "si tratta, in primo luogo, di conoscerlo e riconoscerlo, così da comprenderne le caratteristiche - spaziali, documentali, funzionali - che lo identificano" (G.Piccinato, 2008). Comprenderne, in sostanza, il ruolo territoriale. Ma anche, e soprattutto, comprendere la visione che ne hanno gli abitanti e gli utenti ("a chi appartiene il centro storico?"). Il corso mira a fornire gli elementi della disciplina, della metodologia e della tecnica per intervenire in quelle aree urbane, storiche e non, identificate dal 1978 dalla legge 457, che ha introdotto lo strumento del piano di ripristino. Questo anche e soprattutto alla luce dell'evoluzione che lo strumento aveva nel corso degli anni e delle attuali dinamiche urbane, sempre più interessate al recupero delle aree urbane esistenti. Il corso si articolerà pertanto attraverso le seguenti quattro fasi di lavoro, correlate e consecutive: 1. il recupero urbanistico: contesto scientifico e evoluzione del dibattito disciplinare In questa fase si definirà il contesto scientifico del recupero urbanistico ("di cosa parliamo?") nell'ambito della disciplina urbanistica e si percorrerà la storia del dibattito disciplinare che, a partire dagli Anni Cinquanta, si è rivolto ai contesti urbani storici e successivamente anche a quelli degradati sia sotto il profilo fisico che quello sociale. 2. la legislazione specifica e gli strumenti urbanistici Si analizzeranno i testi delle leggi che riguardano l'intervento in contesti storici e in generale il patrimonio edilizio e urbano esistente e i relativi strumenti urbanistici, a partire dal Piano di Recupero (art. 27 della L. 457 del 1978), fino ad arrivare ai programmi integrati degli Anni Novanta. 3. le tecniche Lo studio delle tecniche di intervento in contesti storici si avvarrà dello studio di piani di recupero e di piani particolareggiati di centri storici e non, verificandone gli obiettivi, i contenuti, le modalità tecniche, gli aspetti procedurali e, infine, la vicenda attuativa. 4. una sperimentazione. Contestualmente alla parte teorica disciplinare si affronterà lo studio di un porzione di un contesto urbano storico per impostarne una strategia integrata di recupero e valorizzazione, che comprenderà il Piano di Recupero, il Piano della Mobilità, il Programma delle Opere Pubbliche, lo studio di fattibilità socio-economica, e individuarne le politiche urbane collegate e i meccanismi di progettazione partecipata.

## TEORIA DELLA RICERCA ARCHITETTONICA

in - Primo anno - Secondo semestre

Sistemazione critica e sperimentazione operativa sui temi relativi alla cultura del patrimonio storico-artistico, guidata da una lettura filologica e costruttiva degli argomenti presentati durante il corso. Integrazione tra la ricerca teorica della progettazione architettonica e i temi del restauro, della conservazione e della ricostruzione in ambito archeologico, monumentale e nei contesti di architettura regionalista.

**Docente: CARERI FRANCESCO**

Il corso di Teorie della Ricerca Architettonica intende collocarsi all'interno delle linee didattiche e di ricerca Dipartimento di Architettura e della sua offerta

formativa, e anche in diretta connessione con l'impostazione culturale e le ispirazioni ideali del Dottorato di Ricerca "Architettura: Patrimonio e Innovazione". Una particolare attenzione alle tematiche del Patrimonio costruito, archeologico e artistico che non può essere conservato, mantenuto e innovato senza una forte consapevolezza teorica e critica, come è nella tradizione della cultura architettonica italiana ed europea. Con il Corso di Teorie della Ricerca Architettonica intendiamo fornire agli allievi architetti un contributo in questa direzione, cioè quella della consapevolezza che la Teoria è una parte fondante e autonoma della Disciplina Architettonica, come insieme di Teoria specificatamente elaborata, riflessione individuale, libri, manuali, opere costruite e progetti rimasti sulla carta. E anche la Teoria dell'Architettura non è né una guida al "come fare", né una legittimazione a posteriori della prassi architettonica, ma è istanza autonoma del pensiero sull'architettura; una necessità rispetto alla fondatezza teorica del fare architettura, alla sua trasmissibilità nel tempo, alla aspirazione alla durata, alla consapevolezza di appartenere a un flusso di pensiero e una pratica costruttiva molto antichi e in continua evoluzione.

## TEORIE E METODI DELLA PROGETTAZIONE DEL PAESAGGIO

**in - Primo anno - Primo semestre**

L'obiettivo del corso consiste nell'educare gli studenti alla conoscenza, contestualizzazione e comprensione del progetto di paesaggio in relazione alle teorie della cultura contemporanea che lo ispirano, e in riferimento alle metodologie che lo informano. Le intersezioni tra maestri, progetti, temi e problemi, individuate in un periodo che va dal moderno al contemporaneo, definiranno la traiettoria delle lezioni.

**Docente: GABBIANELLI ALESSANDRO**

Il concetto di paesaggio si presta a molteplici sguardi, letture e interpretazioni. Nel corso degli ultimi tre decenni il "paesaggio" è stato sempre di più al centro del dibattito teorico e progettuale anche all'interno delle ricerche inerenti la città e l'architettura. Disciplina a contatto con la progettazione architettonica e urbana, l'ecologia, l'antropologia, la sociologia, l'architettura del paesaggio deve essere in grado di interpretare, nel progetto dello spazio aperto, le stratificazioni e l'archeologia dei luoghi, le pratiche dell'abitare, le dinamiche ambientali e le politiche urbane. Indagare, comprendere, narrare alcune esperienze significative dell'evoluzione del progetto di architettura del paesaggio e analizzare le teorie e i metodi che sottendono ad esse in relazione al contesto storico-culturale, geografico, sociale in cui si sono sviluppate, sarà al centro del programma del corso. Il corso sarà strutturato in tre nuclei tematici: l'analisi critica di alcuni progetti di parchi urbani e giardini; la presentazione di alcuni maestri; la lettura di alcuni testi fondamentali della teoria dell'architettura del paesaggio all'interno di un intervallo temporale che privilegia il XX e XXI secolo. L'obiettivo dell'insegnamento è fornire agli studenti gli strumenti teorici e metodologici per elaborare una loro interpretazione del concetto di paesaggio e renderla operativa all'interno dell'esperienza progettuale.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E URBANA

**in - Secondo anno - Primo semestre**

Approfondimento di temi posti dal Laboratorio di Urbanistica con gli strumenti del progetto architettonico a scala urbana, con particolare attenzione alle componenti strutturali. Il laboratorio propone un nuovo disegno architettonico e urbano per l'area di studio e le azioni di modificazione degli spazi che possano condurre a un progetto d'insieme, acquisendo le basi per una valutazione economica dei progetti.

ESTIMO

**in - Secondo anno - Primo semestre**

Approfondimento di temi posti dal Laboratorio di Urbanistica con gli strumenti del progetto architettonico a scala urbana, con particolare attenzione alle componenti strutturali. Il laboratorio propone un nuovo disegno architettonico e urbano per l'area di studio e le azioni di modificazione degli spazi che possano condurre a un progetto d'insieme, acquisendo le basi per una valutazione economica dei progetti.

**Docente: FINUCCI FABRIZIO**

Il modulo si pone l'obiettivo di integrare le tematiche fondamentali della valutazione approfondendo alcuni aspetti specifici, attraverso la trattazione dei più recenti sviluppi disciplinari. La valutazione si inserisce nel processo ideativo-formativo del progetto, fornendo un supporto logico e metodologico alle scelte progressive dei progettisti, divenendo componente attiva nella costruzione del progetto. La valutazione, dunque, come contributo alla costruzione della soluzione preferibile rispetto al contesto, rispetto ai soggetti che intervengono nel processo, e a prefigurati requisiti di fattibilità, tenendo conto della molteplicità delle variabili coinvolte (socio-economiche, ambientali, finanziarie, estetico-culturali, ecc.). Il modulo approfondisce i metodi e le tecniche di valutazione dei progetti secondo diversi approcci: finanziario, economico, multidimensionale, ed infine, propone le metodologie che consentono la valutazione degli effetti e degli impatti percepiti dalla collettività. Nello specifico il modulo è articolato in: Ricapitolazione sintetica dei fondamenti dell'estimo: principi fondamentali e procedimenti di stima dei valori fondamentali e derivati. Approfondimento dei principali procedimenti di stima internazionali. Il Valore Economico Totale: definizione e tecniche di stima. Le valutazioni condivise e il valore deliberativo. Metodi e tecniche di valutazione dei piani programmi e progetti: tecniche finanziarie (Analisi Finanziaria), cash flow e indici di redditività, project financing, tecniche economiche (Analisi Costi Benefici), tecniche multidimensionali, Analisi Multicriteria (tra cui Metodi Electre, Metodo di Regime, Analisi Gerarchica), tecniche di valutazione volte a tener conto di effetti ed impatti percepiti dalla collettività.

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA

**in - Secondo anno - Primo semestre**

Approfondimento di temi posti dal Laboratorio di Urbanistica con gli strumenti del progetto architettonico a scala urbana, con particolare attenzione alle componenti strutturali. Il laboratorio propone un nuovo disegno architettonico e urbano per l'area di studio e le azioni di modificazione degli spazi che possano condurre a un progetto d'insieme, acquisendo le basi per una valutazione economica dei progetti.

**Docente: CARERI FRANCESCO**

Il laboratorio sviluppa l'idea di C.I.R.C.O. (Casa Irrinunciabile per la Ricreazione Civica e l'Ospitalità) proponendo un ripensamento degli spazi di accoglienza di migranti, transitanti e popolazioni mobili, a partire dal riuso del patrimonio immobiliare romano dismesso o sottoutilizzato. L'obiettivo è favorire l'accesso a questi spazi per tutti gli abitanti della città, aprendoli alla costruzione collettiva dell'abitare, di spazi di scambio e socialità. Il progetto prevede l'elaborazione di indicazioni per una politica di accoglienza, in un senso più reciproco di ospitalità, tesa a generare inedite forme di reciprocità e convivenza. Si lavora a diretto contatto con il territorio e le comunità che lo abitano. Il corso interviene nel vivo della città attuale, e intende l'architettura come uno strumento ed una pratica di trasformazione dello spazio, di tipo creativo, interdisciplinare e partecipativo. Offre lezioni sulle relazioni tra le arti, l'architettura e la città, esperienze dirette come esplorazioni urbane, realizzazioni di architetture alla scala 1:1, eventi e azioni performative di alto contenuto civico e simbolico, in contesti sociali complessi, con una particolare attenzione alla città interculturale ed all'ospitalità dei migranti. Possiamo descrivere il nostro approccio attraverso tre parole: Arti Architettura Città. Le Arti come strumenti conoscitivi per comprendere le dinamiche di trasformazione della città attuale, come sguardi poetici capaci di renderne manifesti aspetti spesso poco visibili e suggerirne le potenzialità. L'architettura come pratica di lettura e trasformazione dello spazio, contemporaneamente in senso fisico e simbolico. Il corso offre agli studenti una occasione con cui sperimentare la costruzione di un artefatto nella città che sia capace di provocare trasformazioni urbane e sociali. La Città come uno spazio conteso e frammentato, spesso lontano dalle regole formali che ne vorrebbero determinare lo sviluppo, fatta di bolle e di flussi non comunicanti, ma anche di case e vicinati che si trasformano, di condomini in cui nascono nuovi modi di abitare, di cambiare l'uso ed il significato degli spazi pubblici, di rivendicare il diritto alla Città. <https://laboratoriocirco.wordpress.com/>

## LABORATORIO SPERIMENTALE PROGETTAZIONE-RESTAURO

### in - Primo anno - Secondo semestre

Formare gli studenti all'attività progettuale affrontando, in via sperimentale, temi di progettazione e restauro di edifici storici o archeologici, con particolare attenzione alla conservazione delle preesistenze e senza rinunciare al progetto contemporaneo, nella convinzione dell'unicità del metodo di lavoro dei due ambiti disciplinari abitualmente separati negli ordinamenti universitari.

**Docente:** *CELLINI FRANCESCO, SEGARRA LAGUNES MARIA MARGARITA*

Il corso intende offrire agli studenti un percorso metodologico per affrontare, con piena consapevolezza, il restauro nonché l'uso contemporaneo di edifici dotati di valore storico-architettonico o archeologico. Ciò sarà fatto attraverso esercitazioni progettuali singole o di gruppo compiute su edifici pluristratificati risalenti a diversi periodi storici (dall'epoca romana, fino a edifici del XX secolo). Nella parte di Progettazione architettonica e urbana, particolare attenzione verrà posta sull'approfondimento della conoscenza della storia dell'architettura moderna e contemporanea in particolare nell'analisi delle soluzioni compositive, costruttive e tecniche, anche innovative, compatibili con la conservazione dei valori e del senso della preesistenza; valori e senso che dovranno essere mantenuti anche nel suo efficace reinserimento nella vita e nelle necessità contemporanee. Infatti, conservazione e trasformazione (o aggiunta di parti, strutture funzionali, impianti), non sono attività incompatibili se sono guidate da un progetto che sia inteso come parte di un processo storico non concluso ma, al contrario, in continuo divenire.

## PROVA FINALE

### in - Secondo anno - Secondo semestre

L'obiettivo formativo della prova finale è consentire agli studenti la produzione di contenuti culturali che rappresentino la sintesi degli interessi maturati e delle capacità acquisite durante il corso di studi. Questi contenuti culturali corrispondono alla produzione di una tesi di laurea, che è un elaborato originale realizzato su temi scientifici e culturali concordati col relatore.

## STORIA DELLE TECNICHE

### in - Primo anno - Primo semestre

Gli studenti vengono guidati a riconoscere nelle opere strutturali nel loro sviluppo diacronico le conoscenze teoriche acquisite in altri corsi tecnici e a comprenderne l'importanza ai fini della creatività e dell'innovazione nei vari periodi. Il corso mette lo studente nelle condizioni di affrontare la progettazione dialogando più consapevolmente con la componente statica.

## PROGETTO DEL RESTAURO ARCHITETTONICO

### in - Primo anno - Secondo semestre

Conoscenza critica ed operativa della cultura del restauro, della conservazione e della ricostruzione in ambito archeologico, architettonico e nei contesti ambientali di interesse storico-artistico. Attraverso esercitazioni di studio o di progetto si propone di approfondire la lettura filologica e costruttiva dei diversi temi presentati durante il corso.

**Docente:** *PORRETTA PAOLA*

Il programma del corso è diviso in tre parti. 1) Studio della cultura del restauro archeologico, con particolare riferimento a Roma (Foro Romano, Palatino, Fori Imperiali). Le lezioni sono dedicate alla storia delle trasformazioni e dei riusi che hanno accompagnato la perdita dell'identità architettonica originaria dei luoghi dell'antico fino al momento della sua riproposizione intenzionale a partire dalla seconda metà del Settecento. Di questa nuova tradizione si analizzano in dettaglio le diverse manifestazioni nel corso degli ultimi due secoli: scavi, restauri, ricostruzioni, anastilosi e progetti di valorizzazione. 2) Lezioni e/o conferenze su temi generali inerenti alla cultura del restauro e alle sue implicazioni interdisciplinari. 3) Esercitazioni in piccoli gruppi di studio (analisi critica di progetti architettonici sul patrimonio).

**Docente: STABILE FRANCESCA ROMANA**

Cultura del patrimonio e architettura regionalista. Dal revival Medioevale al Modernismo: storia, studi e progetti. Gustavo Giovannoni: diradamento edilizio e decentramento residenziale. Attraverso il confronto tra una serie di riflessioni teoriche e interventi edilizi è possibile rileggere le differenti declinazioni dei principi proposti da Giovannoni nell'ambito del dibattito sull'uso e la forma della città. Un dibattito alimentato da un vasto fronte di architetti e cultori di architettura, guidato da Giovannoni e dall'Associazione Artistica fra i Cultori di Architettura, che individua nell'architettura storica e nella pittoresca disposizione della città stratificata un possibile modello urbano ed edilizio, sia per gli interventi di diradamento edilizio che di decentramento residenziale. È evidente in quest'approccio ambientista anche il riferimento ad una serie di influenze culturali europee: i principi di estetica urbana di Camillo Sitte, Charles Buls, Joseph Stübben e l'idea di città giardino di Ebenezer Howard e Raymond Unwin. Il tema dell'ambientismo costituisce, così, tra gli anni Dieci e Venti del Novecento, un principio fondante per il progetto urbano e architettonico configurato sia sulle istanze moderne dell'Edilizia cittadina che sul riconoscimento e la reinterpretazione dei diversi caratteri d'arte e d'ambiente che distinguono paesi, città e regioni. Un indirizzo culturale che si può riconoscere in una serie di interventi realizzati a Roma come il quartiere San Saba, città giardino Aniene a Montesacro, Ostia Nuova, la borgata giardino Garbatella, i cui caratteri urbani e architettonici fanno riferimento alle teorie di Giovannoni e allo stretto rapporto tra "Vecchie città ed edilizia nuova".

## TECNICA

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Finalizzare gli strumenti acquisiti nei precedenti corsi strutturali alla progettazione di semplici strutture, sia per interventi di nuova costruzione che di recupero e adeguamento del patrimonio esistente, con riferimento alla normativa vigente, introducendo alcuni nuovi concetti sulla progettazione in zona sismica.

**Docente: LAVORATO DAVIDE**

Programma: -la concezione strutturale e il dimensionamento degli elementi strutturali -richiami di tecnica delle costruzioni -elementi di costruzioni in zona sismica e dinamica delle strutture -normativa tecnica nazionale e internazionale -sviluppo di un progetto strutturale semplice con relativi elaborati grafici, modelli numerici, relazione tecnica e fogli di calcolo -tecniche di adeguamento strutturale del patrimonio esistente in zona sismica.

## LA STRUTTURA DELLA CITTÀ

**in - Primo anno - Primo semestre**

Il corso fornisce gli strumenti per la comprensione dei caratteri formativi, tipologici e costruttivi della città, ai fini di un consapevole intervento di recupero, trasformazione o restauro, attraverso il rilievo architettonico e strutturale e la conseguente analisi critica e filologica di un tessuto urbano.

## DISEGNO

**in - Primo anno - Primo semestre**

Il corso fornisce gli strumenti per la comprensione dei caratteri formativi, tipologici e costruttivi della città, ai fini di un consapevole intervento di recupero, trasformazione o restauro, attraverso il rilievo architettonico e strutturale e la conseguente analisi critica e filologica di un tessuto urbano.

**Docente: CIANCI MARIA GRAZIA**

Metodi didattici Il corso si sviluppa con lezioni ex-catedra, visite e sopralluoghi, dibattiti. Durante gli incontri settimanali, una parte del tempo a disposizione verrà dedicato ad un "laboratorio" nel quale si svolgeranno le esercitazioni grafiche, le revisioni, gli approfondimenti tematici in presenza dei docenti che forniranno di volta in volta chiarimenti pratici sulle esercitazioni da svolgere. La revisione periodica degli elaborati, delle esercitazioni, delle sperimentazioni, costituisce parte integrante dell'impegno didattico dello studente. Sono previste verifiche intermedie ed è richiesta la presenza alle lezioni e al laboratorio. Il materiale verrà indicato dal docente durante le lezioni. Modalità di verifica dell'apprendimento La prova d'esame consiste nella discussione e nella valutazione degli "elaborati" progressivamente sviluppati durante il corso e la presentazione del "taccuino" contenente tutte le esercitazioni svolte in aula, in esterno e individualmente.

## RESTAURO

**in - Primo anno - Primo semestre**

Il corso fornisce gli strumenti per la comprensione dei caratteri formativi, tipologici e costruttivi della città, ai fini di un consapevole intervento di recupero, trasformazione o restauro, attraverso il rilievo architettonico e strutturale e la conseguente analisi critica e filologica di un tessuto urbano.

**Docente: GEREMIA FRANCESCA**

Il corso si articola in un percorso formativo sinergico fra tre discipline differenti ma complementari quali il restauro, il disegno e la scienza delle costruzioni che si porranno in relazione su un tema comune: studio e interpretazione della città esistente. Guardare, conoscere la città vuol dire porsi delle domande sulla sua composizione, sulla sua storia, sul suo divenire, vuol dire dare importanza alle relazioni che intercorrono tra le discipline e soprattutto convogliare la ricerca teorica e pratica sul progetto comune di valorizzazione della città esistente. Mettere in stretta relazione queste tre discipline così diverse tra loro comporta una particolare chiarezza sugli obiettivi da raggiungere, obiettivi non solo pratici, ma soprattutto teorici di controllo della città alle varie scale, di consapevolezza dei problemi ambientali e di conseguenza di quelli statici e strutturali dell'architettura e infine di capacità di osservazione e di messa in luce



dei problemi più generali legati proprio al disegno della città stessa. Un buon lavoro di squadra ha bisogno di un controllo continuo, di una verifica puntuale dell'avanzamento delle fasi del corso e non per ultimo una compresenza di discipline al fine di renderlo unitario. Obiettivi Il corso intende fornire agli studenti gli strumenti di comprensione e analisi del tessuto urbano storicizzato in un'ottica di possibili interventi di recupero, trasformazione o restauro. L'obiettivo che si vuole raggiungere è quello di mettere in relazione temi, interessi e attitudini diverse al servizio dello scopo che si vuole raggiungere: la conoscenza profonda della realtà fisica così come essa si manifesta concretamente nella città costruita e dunque la comprensione della struttura urbana quale si è andata formando e trasformando sino a giungere alla sua configurazione attuale. La conoscenza intesa come approfondimento e controllo delle trasformazioni urbane attraverso l'indagine storica, la lettura delle cartografie, lo studio tipologico, il controllo strutturale delle architetture e successivamente l'applicazione grafica rivolta al progetto di ricomposizione urbana e architettonica. Contenuti Nel corso verranno illustrati i caratteri formativi, tipologici e costruttivi della città storica per poi scendere alla scala dell'edificio e dei suoi caratteri costruttivi, in modo da approfondire la conoscenza delle componenti tecnologiche e strutturali proprie dell'edilizia premoderna. E' prevista una esercitazione pratica su un tema assegnato che, procedendo per successive scale di approfondimento, riguarderà inizialmente l'intero centro storico di Roma per poi giungere alla dimensione rionale e di isolato. Attraverso questo lavoro gli studenti avranno modo di sperimentare la capacità di interpretazione e lettura dell'edilizia storica: tramite il rilievo architettonico e la conseguente analisi critica e filologica di un contesto fortemente stratificato quale il centro storico di Roma, ai fini di acquisire la metodologia per un corretto intervento di recupero, di trasformazione o di restauro.

## STRUTTURE

### in - Primo anno - Primo semestre

Il corso fornisce gli strumenti per la comprensione dei caratteri formativi, tipologici e costruttivi della città, ai fini di un consapevole intervento di recupero, trasformazione o restauro, attraverso il rilievo architettonico e strutturale e la conseguente analisi critica e filologica di un tessuto urbano.

**Docente: GABRIELE STEFANO**

Nel corso verranno illustrati i caratteri formativi, tipologici e costruttivi della città storica per poi scendere alla scala dell'edificio e dei suoi caratteri costruttivi, in modo da approfondire la conoscenza delle componenti tecnologiche e strutturali proprie dell'edilizia premoderna. E' prevista una esercitazione pratica su un tema assegnato che, procedendo per successive scale di approfondimento, riguarderà inizialmente l'intero centro storico di Roma per poi giungere alla dimensione rionale e di isolato. Attraverso questo lavoro gli studenti avranno modo di sperimentare la capacità di interpretazione e lettura dell'edilizia storica: tramite il rilievo architettonico e la conseguente analisi critica e filologica di un contesto fortemente stratificato quale il centro storico di Roma, ai fini di acquisire la metodologia per un corretto intervento di recupero, di trasformazione o di restauro.

**Docente: VARANO VALERIO**

Nel corso verranno illustrati i caratteri formativi, tipologici e costruttivi della città storica per poi scendere alla scala dell'edificio e dei suoi caratteri costruttivi, in modo da approfondire la conoscenza delle componenti tecnologiche e strutturali proprie dell'edilizia premoderna. E' prevista una esercitazione pratica su un tema assegnato che, procedendo per successive scale di approfondimento, riguarderà inizialmente l'intero centro storico di Roma per poi giungere alla dimensione rionale e di isolato. Attraverso questo lavoro gli studenti avranno modo di sperimentare la capacità di interpretazione e lettura dell'edilizia storica: tramite il rilievo architettonico e la conseguente analisi critica e filologica di un contesto fortemente stratificato quale il centro storico di Roma, ai fini di acquisire la metodologia per un corretto intervento di recupero, di trasformazione o di restauro.

## ARTI CIVICHE

### in - Primo anno - Secondo semestre

Lo studio propone un'esperienza di un'analisi fenomenologica dell'attuale città attraverso un approccio relazionale, artistico e transdisciplinare. Per maggiori informazioni: [http://www.articiviche.net/lac/arti\\_civiche/arti\\_civiche.html](http://www.articiviche.net/lac/arti_civiche/arti_civiche.html) Blog del professore: <http://articiviche.blogspot.it/>

**Docente: CARERI FRANCESCO**

L'obiettivo del corso è l'esplorazione e la riappropriazione della città attraverso le arti. Si svolgerà interamente nello spazio urbano impiegando camminate, azioni performative, installazioni. Il Corso insegna a perdersi, a riconoscere l'arte della scoperta, dell'incontro con l'Altro. Propone il camminare come modalità di ricerca, ha l'intento di riattivare negli studenti e negli abitanti le loro innate capacità di trasformazione creativa dello spazio in cui abitano, di ricordargli che hanno un corpo e dei desideri con cui lo possono modificare. Nei primi giorni del corso ci sarà una fase introduttiva sul rapporto tra arti e città, tra arti e nomadismo, sulle pratiche condotte da Francesco Careri insieme a Stalker a Roma negli ultimi venti anni. In seguito si avvierà la fase peripatetica, attraverso delle lunghe camminate senza meta, con l'intento di perdersi coscientemente nella città. In questa fase ci saranno alcune regole da seguire: non si cammina nei marciapiedi né nell'asfalto; non si può mai tornare indietro; non si crede nella proprietà privata; ma soprattutto: chi perde tempo guadagna spazio. Si cercherà di stare alle spalle della città costruita, lungo i margini ed i confini, per ricostruire un filo unitario ai frammenti di città separate in cui viviamo. Ma si procederà in modo strabico, verso una meta e verso ciò che lo distoglie dalla meta, disponendosi agli incidenti di percorso, alla possibilità di inciampare e di sballare strada. Si cercherà di prendere la città di sorpresa, in modo indiretto, laterale, ludico, non funzionale, di inciampare in territori inesplorati dove nascono nuovi interrogativi. Si chiederà agli studenti di provare a guardare la realtà "con la testa sotto le gambe", di ribaltare i punti di vista, di produrre luoghi attraverso le proprie azioni, di trasformare insieme agli abitanti i propri spazi di vita, con interventi materiali ed immateriali, di trovare delle modalità inedite con cui raccontarli.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DEGLI SPAZI APERTI

### in - Primo anno - Secondo semestre

Il carattere interdisciplinare del corso consente di riconoscere e descrivere gli ambiti di paesaggio naturali e artificiali nei quali interviene, di confrontarsi in modo consapevole con le diverse fasi di antropizzazione, con la storia e la forma delle strutture urbane.



## ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Il carattere interdisciplinare del corso consente di riconoscere e descrivere gli ambiti di paesaggio naturali e artificiali nei quali interviene, di confrontarsi in modo consapevole con le diverse fasi di antropizzazione, con la storia e la forma delle strutture urbane.

**Docente: METTA ANNALISA**

Questo corso si colloca sull'orizzonte disciplinare dell'architettura del paesaggio: utilizza gli strumenti propri del progetto di architettura – intesa come arte e tecnica di dare forma allo spazio - con materiali, metodi e approcci propri della disciplina del paesaggista. È una disciplina complessa perché insiste sulle relazioni più che sui manufatti, sui processi più che sugli esiti; perché vi prevale l'utilizzo di materiali naturali e vive in dimensioni temporali evolutive e cicliche; perché procede per strategie e programmi più che per forme; perché richiede la contaminazione di diverse competenze professionali (botanica, geologia, ingegneria naturalistica, scienze ambientali, economia e sociologia ...); perché è interscalare e non procede in modo meccanico dal generale al particolare; perché richiede lo studio e l'interpretazione di aspetti comportamentali e sociali. Obiettivo principale del corso è comprendere tale complessità nell'ambito del progetto degli spazi aperti urbani, far acquisire agli allievi la consapevole capacità di governarla e valorizzarla sul piano culturale, etico, figurativo, ambientale, attraverso la formazione di una sensibilità ricettiva e attenta alle diverse componenti del progetto (competenza di ascolto e di sguardo) e di una abilità tecnica specifica (competenza di intervenire e trasformare). Il progetto dello spazio aperto si può declinare in una moltitudine di specie di spazi: giardini, parchi, rive, aree residuali, orti, piazze, corti, strade, parcheggi, e così via, a loro volta suscettibili a ulteriori specifiche articolazioni tematiche, oltre che a reciproche ibridazioni. Alcune di queste categorie sono il lascito di una lunga e preziosa eredità storica, altri invece ci parlano della contemporaneità e della continua trasformazione degli spazi urbani. Su di essi ci si soffermerà con particolare attenzione. Il corso ha carattere teorico e progettuale ed è articolato in tre moduli – modulo 1. "Ecologia Vegetale"; modulo 2, "Rappresentazione del paesaggio"; modulo 3, "Architettura del paesaggio" – che lavorano in modo sinergico per offrire un quadro di conoscenze metodologiche, teoriche e operative finalizzate al progetto di architettura del paesaggio in ambito urbano.

## ECOLOGIA VEGETALE

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Il carattere interdisciplinare del corso consente di riconoscere e descrivere gli ambiti di paesaggio naturali e artificiali nei quali interviene, di confrontarsi in modo consapevole con le diverse fasi di antropizzazione, con la storia e la forma delle strutture urbane.

## RAPPRESENTAZIONE DEL PAESAGGIO

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Il carattere interdisciplinare del corso consente di riconoscere e descrivere gli ambiti di paesaggio naturali e artificiali nei quali interviene, di confrontarsi in modo consapevole con le diverse fasi di antropizzazione, con la storia e la forma delle strutture urbane.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DELLO SPAZIO URBANO

**in - Primo anno - Primo semestre**

Analisi e progettazione di insiemi architettonici con particolare riguardo alle componenti sociali e alle relazioni di contesto urbano. Introduzione all'esame del comportamento negli spazi pubblici e delle relazioni tra pratiche d'uso e progetto.

## PROGETTAZIONE

**in - Primo anno - Primo semestre**

Analisi e progettazione di insiemi architettonici con particolare riguardo alle componenti sociali e alle relazioni di contesto urbano. Introduzione all'esame del comportamento negli spazi pubblici e delle relazioni tra pratiche d'uso e progetto.

**Docente: FURNARI MICHELE**

Il laboratorio affronta il tema complesso della rigenerazione urbana confrontandosi con area di grande dimensione della città esistente, all'interno della quale siano presenti una pluralità di temi di riqualificazione dello spazio pubblico a partire dalla costruzione di una rete di percorsi ciclabili. Questi i punti principali: 1 IDENTITÀ Tutti noi viviamo la città in movimento: da un punto all'altro, ciascuno di noi costruisce dinamicamente giorno per giorno, la mappa della propria personale città Spostandoci da un luogo all'altro costruiamo la nostra identità come sommatoria di luoghi con i quali ci identifichiamo Una città congestionata dal traffico limita la libertà di movimento 2 MOVIMENTO La bicicletta è libertà di movimento Un percorso in bicicletta è un'opportunità di scoperta della città e di contatto con le persone Un percorso in bicicletta deve collegare fra loro questi punti Le ciclabili non vanno immaginate come percorsi singoli ma devono essere connesse in una trama che si estenda secondo traiettorie variabili nelle pieghe della città esistente 3 SCELTA Una trama di percorsi ciclabili deve offrirsi alle persone come un insieme di possibilità di scelta, di alternative non solo come mezzo di comunicazione da A a B Le persone interpretano così i vari percorsi a seconda delle occasioni o del momento muovendosi fra i vari punti ognuno in base alle proprie esigenze La trama dei percorsi ciclabili si sovrappone alla città esistente innescando nuove modalità d'uso 4 LUOGHI Le città non sono povere di risorse urbane ma spesso sono utilizzate in modo poco efficace Al di là degli spazi primari -monumentali, istituzionali, ....- vi sono una miriade di luoghi pubblici che per una serie di motivi -uso, manutenzione, sicurezza- non sono percepiti come potenzialmente abitabili dagli abitanti 5 RETE Tracciare una rete ciclabile può essere il pretesto per riunire in rete frammenti, relitti, margini, saccature, aree dismesse Luoghi che magari per un periodo hanno avuto un uso collettivo che poi si è perso Luoghi che sono i resti di processi di erosione, frammentazione e privatizzazione dello spazio pubblico 6 RIGENERAZIONE La progettazione di una rete ciclabile non ha a che

fare solo con la mobilità ma soprattutto con lo spazio pubblico inteso come luogo della dimensione collettiva dell'abitare. Una rete ciclabile può servire a materializzare linee di movimento lungo le quali si riconnettono in rete luoghi che, inaspettati si offrono all'uso delle persone. Una rete ciclabile può essere il motore di una rigenerazione del tessuto urbano. 7 SPAZIO PUBBLICO Connettere fra loro spazi residui della città consentendo alle persone di potersi accedere, in bicicletta o a piedi, seppure di passaggio, può essere il primo passo per un processo di riappropriazione dello spazio pubblico come luogo condiviso e collettivo. 8 SICUREZZA Quando pensiamo ad uno spazio pubblico la sicurezza è fondamentale: senza di essa non esiste nessun luogo che possa essere definito collettivo. Accessibilità e visibilità sono condizioni minime per la sicurezza d'uso. Una rete di percorsi ciclabili configura un sistema di flussi che attiva lo spazio pubblico della città. La ciclabile del Tevere è oggi l'unico percorso ciclo-pedonale esistente che attraversa Roma da nord a sud toccando alcuni dei quartieri centrali più importanti della città storica. Proprio in virtù della sua centralità è possibile connettersi ad esso e collegare punti rilevanti del tessuto urbano sia dal punto di vista monumentale che dal punto di vista della mobilità. Il progetto del laboratorio, consiste nella creazione di una rete di ramificazioni ciclo-pedonali, che utilizzando la dorsale del Tevere come asse principale, si estendano verso il tessuto urbano circostante su entrambe le sponde avendo l'obiettivo di raggiungere luoghi puntuali, nei quali vi siano monumenti, sedi universitarie o accessi alla mobilità comunale e regionale.

## URBANISTICA

### in - Primo anno - Primo semestre

Analisi e progettazione di insiemi architettonici con particolare riguardo alle componenti sociali e alle relazioni di contesto urbano. Introduzione all'esame del comportamento negli spazi pubblici e delle relazioni tra pratiche d'uso e progetto.

**Docente: NUCCI LUCIA**

"IL PROGETTO URBANISTICO IN AIUTO DEL PROGETTO DI ARCHITETTURA E VICEVERSA" Obiettivo formativo del Modulo II modulo, nel guidare gli studenti alla pratica operativa, ha l'obiettivo di favorire la coerenza tra il progetto architettonico ed il contesto urbanistico locale partendo dai temi di interpretazione e di possibile trasformazione progettuale urbanistica del contesto stesso. I temi teorici trattati nel modulo, in sintesi, riguardano: - le strategie più recenti di riqualificazione della città contemporanea; - l'esemplificazione di interventi urbanistici di riqualificazione di contesti locali; - l'interpretazione delle regole formative e di trasformazione degli insediamenti (tipologie morfologiche, usi funzionali e modelli organizzativi); - il piano/progetto urbanistico locale (contenuti, scale, forme di espressione ed efficacia); - elementi di tecnica urbanistica riferiti alla pianificazione locale e particolareggiata ed all'urban design. La parte applicativa del modulo sperimenta un metodo progettuale basato su operazioni di analisi, valutazione e progetto applicate al tessuto urbano nella dimensione locale. La sperimentazione è organizzata per fasi di lavoro seminariale in aula, con elaborazioni di gruppo standard a contenuti unificati. In sintesi, le fasi riguardano: - l'individuazione dei valori, delle regole formative e dei regimi urbanistici del contesto letto per sistemi (tessuti, verde e servizi, infrastrutture); - l'individuazione dei problemi/detrattori di valore, la valutazione dei temi e luoghi di contraddizione (funzionali, morfologici e ambientali) e degli spazi disponibili e/o recuperabili per la trasformazione anche in rapporto alle esigenze dei residenti; - la proposta di possibili soluzioni progettuali di risposta alle contraddizioni rilevate nel contesto, espresse attraverso la duplice configurazione tecnico normativa e formale spaziale. L'esito della parte applicativa sono 4 elaborati parte integrante del lavoro complessivo: - 2 elaborati rispettivamente di analisi e valutazione dei caratteri, dei valori e dei problemi (ambientale, morfologico e funzionale) del contesto urbanistico; - 2 elaborati progettuali urbanistici, il primo di carattere normativo ed il secondo di esemplificazione spaziale. L'esame verterà sull'illustrazione e discussione critica degli elaborati prodotti.

## POLITICHE URBANE TERRITORIALI

### in - Secondo anno - Primo semestre

Il corso indaga il processo di territorializzazione e la formazione delle politiche pubbliche territoriali. Sono introdotti, attraverso un esame di casi, i principi delle politiche di coesione e di competitività di derivazione comunitaria.

**Docente: PALAZZO ANNA LAURA**

La definizione concettuale delle politiche pubbliche costituisce oggetto di un breve ciclo introduttivo. Lo schema prevede di introdurre e discutere criticamente la distinzione tra policy e politics; la formulazione dei problemi di cui le politiche si devono occupare, e la loro messa 'in agenda'; l'accoppiamento tra problemi e soluzioni; la natura e ruolo degli attori che influenza la formazione e formulazione delle politiche; la messa in opera, l'implementazione delle politiche; la valutazione degli esiti e degli effetti. Un secondo gruppo di comunicazioni riguarda le politiche territoriali dell'Europa comunitaria e le politiche urbane dei paesi membri. Il caso della costruzione delle politiche comunitarie aiuta a rivisitare anche l'ampio raggio delle politiche urbane e territoriali italiane con particolare riguardo ai temi della governance sovralocale e della rigenerazione urbana. Un terzo gruppo di comunicazioni e seminari riguarda gli scenari di trasformazione che attendono Roma Città metropolitana e i loro riflessi sulla governance territoriale, assumendo un caso studio nell'area romana segnato da problematiche ambientali, insediative e produttive particolarmente complesse e conteso tra differenti usi e utilità e strumentazioni generali e di settore. L'ipotesi è che, per intervenire efficacemente su contesti territoriali complessi, quali le aree metropolitane, bisogna assumere un approccio strategico che punti ad integrare i due concetti di resilienza e sostenibilità.

## PROGETTAZIONE INCLUSIVA

### in - Primo anno - Primo semestre

Nel Corso, ai concetti di comfort, sicurezza e multisensorialità verranno integrati quelli di accessibilità e fruibilità, rafforzando il concetto che al centro del progetto deve essere collocato l'uomo inteso nella sua accezione più ampia.

**Docente: BARATTA ADOLFO FRANCESCO LUCIO**

Il Corso affronta lo studio delle barriere architettoniche e delle soluzioni progettuali e tecnologiche atte al loro superamento al fine di garantire l'accessibilità a spazi, attrezzature e arredi per tutte le persone. La pianificazione del territorio e dei sistemi di trasporto, la progettazione di nuovi edifici e la riprogettazione di edifici esistenti devono contenere tutte quelle soluzioni atte a consentire una fruizione di spazi privi di ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la

comoda e sicura utilizzazione, favorendo al contempo orientamento e riconoscibilità di luoghi e situazioni di pericolo. Ai concetti di comfort, sicurezza e multisensorialità verranno quindi integrati quelli di accessibilità e fruibilità, rafforzando il concetto che al centro del progetto deve essere collocato l'uomo inteso nella sua accezione più ampia.

## INNOVAZIONI NEL GOVERNO DEL TERRITORIO

### in - Secondo anno - Secondo semestre

Approfondimento delle competenze in materia di programmazione e progettazione dello spazio urbano e territoriale e della sostenibilità urbana e dell'adattamento climatico degli insediamenti, alle differenti scale.

#### RIGENERAZIONE URBANA

### in - Secondo anno - Secondo semestre

Approfondimento delle competenze in materia di programmazione e progettazione dello spazio urbano e territoriale e della sostenibilità urbana e dell'adattamento climatico degli insediamenti, alle differenti scale.

**Docente: OMBUEN SIMONE**

Il corso Innovazioni nel governo del territorio è formato da due componenti: Rigenerazione urbana e Sostenibilità e adattamento climatico. Nell'ambito della componente Rigenerazione Urbana verranno trattati i temi e gli strumenti più recenti del governo urbano e territoriale, con particolare riferimento agli approcci integrati alla gestione della città, ovvero agli approcci che considerano congiuntamente sia gli aspetti fisici (recupero aree dismesse, riqualificazione spazi pubblici, espansioni urbane) sia gli aspetti sociali ed ambientali degli insediamenti urbani. Saranno in tal senso approfonditi gli strumenti di collaborazione tra amministrazioni differenti e quelli di collaborazione tra pubblico e privato quali Programmi Complessi, Programmi di Riqualificazione Urbana, Programmi di rigenerazione urbana, che rappresentano oggi le forme più innovative di governo della città. Nell'ambito della componente Sostenibilità e adattamento climatico verranno esplicitate le diverse problematiche indotte sulla città dai cambiamenti climatici, e successivamente verranno illustrate le esperienze maturate dalle maggiori città europee (Copenaghen, Rotterdam, Londra, Stoccolma) e da alcune città italiane (Bologna, Roma) per aumentare la resilienza urbana, con particolare riferimento al rischio idraulico, al contenimento della isola di calore, ai trasporti pubblici, alla tutela del verde urbano e della biodiversità. Il corso Innovazioni nel governo del territorio attiverà forme di coordinamento con il Laboratorio di Laurea Resilient City, Resilient Society

#### SOSTENIBILITÀ E ADATTAMENTO CLIMATICO

### in - Secondo anno - Secondo semestre

Approfondimento delle competenze in materia di programmazione e progettazione dello spazio urbano e territoriale e della sostenibilità urbana e dell'adattamento climatico degli insediamenti, alle differenti scale.

**Docente: OMBUEN SIMONE**

Il corso Innovazioni nel governo del territorio è formato da due componenti: Rigenerazione urbana e Sostenibilità e adattamento climatico. Nell'ambito della componente Rigenerazione Urbana verranno trattati i temi e gli strumenti più recenti del governo urbano e territoriale, con particolare riferimento agli approcci integrati alla gestione della città, ovvero agli approcci che considerano congiuntamente sia gli aspetti fisici (recupero aree dismesse, riqualificazione spazi pubblici, espansioni urbane) sia gli aspetti sociali ed ambientali degli insediamenti urbani. Saranno in tal senso approfonditi gli strumenti di collaborazione tra amministrazioni differenti e quelli di collaborazione tra pubblico e privato quali Programmi Complessi, Programmi di Riqualificazione Urbana, Programmi di rigenerazione urbana, che rappresentano oggi le forme più innovative di governo della città. Nell'ambito della componente Sostenibilità e adattamento climatico verranno esplicitate le diverse problematiche indotte sulla città dai cambiamenti climatici, e successivamente verranno illustrate le esperienze maturate dalle maggiori città europee (Copenaghen, Rotterdam, Londra, Stoccolma) e da alcune città italiane (Bologna, Roma) per aumentare la resilienza urbana, con particolare riferimento al rischio idraulico, al contenimento della isola di calore, ai trasporti pubblici, alla tutela del verde urbano e della biodiversità. Il corso Innovazioni nel governo del territorio attiverà forme di coordinamento con il Laboratorio di Laurea Resilient City, Resilient Society

## ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900

### in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso mira ad avviare gli studenti alla conoscenza dell'architettura italiana dei primi decenni del secondo dopoguerra, letta in rapporto al contesto internazionale e alla crisi del Moderno.

#### ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900 - PARTE 1

### in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso mira ad avviare gli studenti alla conoscenza dell'architettura italiana dei primi decenni del secondo dopoguerra, letta in rapporto al contesto internazionale e alla crisi del Moderno.

**Docente: da assegnare**

Il corso ripercorre la storia dell'architettura italiana nel novecento, prendendo in esame in particolare gli anni tra le due guerre e il secondo dopoguerra. La prima parte del corso è dedicata ai protagonisti, al dibattito e alle opere del periodo fascista, tra Torino, Milano e Roma, mettendo in evidenza i rapporti della cultura architettonica italiana con il dibattito europeo e, allo stesso tempo, sottolineando i caratteri specifici del contesto del contesto italiano, dal tema dell'architettura-arte di stato e quindi espressione del regime, ai rapporti con l'architettura classica, all'importanza della tradizione architettonica rurale del mediterraneo. La seconda parte del corso riguarda il secondo dopoguerra, prendendo avvio dalle opere della ricostruzione fino al dibattito sul Post- Modern, posto all'attenzione da Paolo Portoghesi nella Biennale d'architettura del 1980.

#### ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900 - PARTE 2

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso mira ad avviare gli studenti alla conoscenza dell'architettura italiana dei primi decenni del secondo dopoguerra, letta in rapporto al contesto internazionale e alla crisi del Moderno.

#### TEMI DI RESTAURO ARCHITETTONICO IN AMBITO EUROPEO ED EXTRAEUROPEO

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso affronta temi e casi esemplari e/o controversi del dibattito internazionale sul restauro dei monumenti e sulla conservazione del patrimonio culturale.

**Docente: SEGARRA LAGUNES MARIA MARGARITA**

Il corso affronta temi e casi esemplari e/o controversi del dibattito internazionale sul restauro dei monumenti e sulla conservazione del patrimonio culturale. Criteri, tradizioni, metodi e tecniche, legati a specifici ambiti geografici, orientano e consolidano modi diversi di operare in altre latitudini, talvolta in analogia, talvolta in aperto contrasto con i principi della disciplina del restauro italiano. Affianca alla lettura dei casi di studio un continuo confronto con i documenti e le carte del restauro internazionali, che si evolvono parallelamente all'ampliarsi e al progredire delle concezioni sulla natura e la specificità dei "patrimoni culturali", differenziati sia per i contesti e gli ambiti geografici in cui sorgono, sia per la storia, le tradizioni e le culture che li hanno accompagnati nel corso dei secoli. Lo studio delle diversità, nonché delle singolarità culturali - in materia di restauro - nelle altre nazioni contribuisce ad arricchire la conoscenza dell'argomento e amplia gli orizzonti di riferimento di chi sarà chiamato a intervenire, superando barriere e pregiudizi ideologici, con maggiore consapevolezza e responsabilità sul costruito esistente.

#### ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE

**in - Primo anno - Primo semestre**

Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche, tirocini formativi e di orientamento, altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro.

#### STUDI URBANI, SPAZIO E COMUNITÀ

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Dare agli studenti le competenze fondamentali per una comprensione critica dei problemi urbani e confrontarli con il ruolo dell'approccio architettonico

**Docente: CAUDO GIOVANNI**

Il processo di individualizzazione della società è assimilato al progressivo processo di frammentazione della città, alla sua divisione in parti. Eppure, se si guarda alla realtà urbana, alle pratiche, non manca la possibilità di una diversa descrizione della realtà urbana. Una descrizione che non nega la centralità dell'individuo ma ne restituisce un significato diverso da quello meramente individualistico/competitivo che si vuole prevalente. Forme di associazione e di comunità sembrano tornare all'interno dei contesti urbani, non solo di quelli dei paesi in via di sviluppo ma nelle principali metropoli. Allo stesso tempo lo spazio, principalmente quello del quartiere - lo spazio di prossimità, è tornato ad essere tema del progetto della città contemporanea. Densificazione e rigenerazione di quartieri esistenti fanno sì che il rapporto tra luogo e comunità ritorni ad essere un nodo essenziale degli studi urbani. Che cos'è il quartiere oggi nella città contemporanea? Come si progetta o si trasforma un quartiere? In che rapporto stanno la costruzione dello spazio e quella della comunità o il suo radicamento? Il corso si propone di fornire agli studenti le basi per una comprensione critica delle problematiche urbane e di poter confrontare queste con il ruolo che il progetto può avere nel predisporre le soluzioni. La struttura del corso e gli argomenti affrontati consentono allo studente di collocare la propria esperienza didattica dialogando con i temi dell'architettura e con quelli degli studi urbani stabilendo le possibili connessioni e relazioni e costruendosi così una visione d'insieme. Il corso incoraggia un approccio argomentativo delle problematiche della condizione urbana contemporanea attraverso la conoscenza delle pratiche, la teorizzazione e la sperimentazione progettuale. Agli studenti verrà richiesto di lavorare in differenti contesti urbani. Il corso prevede la restituzione delle letture dei testi e le elaborazioni teorico-pratiche sul tema del rapporto tra spazio e comunità nella città contemporanea assumendo come ambito di lavoro il tema dell'abitare.

#### STORIA DELLA CITTÀ E DEL TERRITORIO

**in - Primo anno - Primo semestre**

La fondazione-trasformazione della città nella storia

**Docente: GARGANO MAURIZIO**

Programma: il Corso di "Storia della città e del territorio" (monografico) tende a fornire selezionati strumenti finalizzati alla analisi e alla conoscenza della complessa Storia della città. Il Corso, prendendo spunto dalle peculiarità lessicali dei termini 'città' e 'territorio', tenderà a illustrare le dinamiche urbane e architettoniche che hanno contribuito a riempire di senso quelle specifiche definizioni. A tal fine, saranno selezionate alcune vicende esemplari che hanno determinato le diverse configurazioni architettoniche e urbane dei casi presi in esame: una casistica selezionata, riscontrabile all'interno dell'arco cronologico compreso tra l'Età classica e l'Età contemporanea, con particolari attenzioni riservate alla città italiana e alla città di Roma. Attraverso la ciclica e costante dialettica riscontrabile tra le varie Arti figurative e le dinamiche urbane, si cercherà di porre in risalto la natura e gli effetti di quell'ineludibile intreccio dialettico sulla genesi, sull'evoluzione e sulle varie tessere che hanno contribuito a delineare l'articolato mosaico tipico del territorio e della città.

**DIPARTIMENTO: ARCHITETTURA**  
 Corso di laurea in Architettura - Restauro (LM-4) A.A. 2021/2022  
 Programmazione didattica

**Primo anno**

**Primo semestre**

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002090 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA</b>			0	0		
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA Canale: N0 DE PASQUALE GIORGIA	B	ICAR/14	8	100	AP	ITA
FISICA TECNICA Canale: N0 Bando	B	ING-IND/11	4	50		
<b>21002093 - TECNOLOGIE PER IL RESTAURO</b> Canale: N0 Bando	B	ICAR/12	6	75	AP	ITA
<b>21002101 - ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE</b> Canale: N0	F		6	75	I	ITA
<b>Gruppo opzionale:</b> Storia dell'architettura 2021-2022 - 8 cfu a scelta tra:	B	ICAR/18		100		
<b>Gruppo opzionale:</b> INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE 2021-2022	D			150		

**Secondo semestre**

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002094 - STRUMENTI PER IL PROGETTO DI RESTAURO</b>			0	0		
RILIEVO PER IL RESTAURO Canale: N0 CANCIANI MARCO	B	ICAR/17	4	50	AP	ITA
GIS PER IL RESTAURO Canale: N0 Bando	B	ICAR/17	2	25		
MATEMATICA - CURVE E SUPERFICI Canale: N0 FALCOLINI CORRADO	C	MAT/07	4	50		



Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002095 - LABORATORIO DI RESTAURO URBANO</b>			0	0		
RESTAURO Canale: N0 ZAMPILLI MICHELE	B	ICAR/19	4	50	AP	ITA
URBANISTICA Canale: N0 FILPA ANDREA	B	ICAR/21	4	50		
LEGISLAZIONE BB CC Canale: N0 UNGARI PIERFRANCESCO	B	IUS/10	4	50		
<b>Gruppo opzionale: INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE 2021-2022</b>	D			150		
<b>Gruppo opzionale: Storia dell'architettura 2021-2022 - 8 cfu a scelta tra:</b>	B	ICAR/18		100		
<b>21002096 - SCIENZA DELLE COSTRUZIONI</b> <i>Bando</i>	B	ICAR/08	8	100	AP	ITA

## Secondo anno

### Primo semestre

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002097 - LABORATORIO DI RESTAURO ARCHITETTONICO</b>			0	0		
ESTIMO Canale: N0 <i>Bando</i>	B	ICAR/22	4	50	AP	ITA
RESTAURO Canale: N0 PUGLIANO ANTONIO	B	ICAR/19	8	100		
<b>21002098 - FISICA TECNICA</b> Canale: N0 FRASCAROLO MARCO	C	ING-IND/11	4	50	AP	ITA
<b>21002099 - LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA M</b> Canale: N0 SANTINI SILVIA	B	ICAR/09	8	100	AP	ITA

### Secondo semestre

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002102 - PROVA FINALE</b> Canale: N0	E		10	125	AP	ITA

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21010041 - LABORATORIO DI RESTAURO DEL PATRIMONIO ARCHITETTONICO</b>			0	0		
RESTAURO DEI MONUMENTI <i>PALLOTTINO ELISABETTA</i>	B	ICAR/19	4	50	AP	ITA
RESTAURO ARCHITETTONICO REGIONALISTA <i>PORRETTA PAOLA</i>	C	ICAR/19	4	50		
TEORIA DELLA RICERCA ARCHITETTONICA <i>CARERI FRANCESCO</i>	B	ICAR/14	4	50		

## Dettaglio dei gruppi opzionali

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>Gruppo opzionale: Storia dell'architettura 2021-2022 - 8 cfu a scelta tra:</b>						
<b>21002062 - STORIA DELLA CITTÀ E DEL TERRITORIO</b> (primo semestre) <i>MUTUAZIONE - STORIA DELLA CITTÀ E DEL TERRITORIO (21002062) - GARGANO MAURIZIO</i>	B	ICAR/18	8	100	AP	ITA
<b>21010008 - ARCHITETTURA ANTICA: TEORIE, TIPI E TECNICHE</b> (secondo semestre) PARTE 1 (secondo semestre) <i>ORTOLANI GIORGIO</i>	B	ICAR/18	6	75	AP	ITA
PARTE 2 (secondo semestre) <i>STURM SAVERIO</i>	B	ICAR/18	2	25		
<b>21002035 - STORIA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA</b> (secondo semestre) Canale: CANALE I <i>MUTUAZIONE - STORIA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA (21002035) - TALAMONA MARIA IDA</i>	B	ICAR/18	8	100	AP	ITA
Canale: CANALE II <i>MUTUAZIONE - STORIA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA (21002035) - SCIMEMI MADDALENA</i>						
<b>Gruppo opzionale: INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE 2021-2022</b>						
<b>21002143 - TEMI DI RESTAURO ARCHITETTONICO IN AMBITO EUROPEO ED EXTRAEUROPEO</b> (secondo semestre) <i>SEGARRA LAGUNES MARIA MARGARITA</i>	D	ICAR/19	4	50	AP	ITA
<b>21002139 - PROGETTO DEL RECUPERO URBANISTICO</b> (primo e secondo semestre) <i>MUTUAZIONE - PROGETTO DEL RECUPERO URBANISTICO (21002139) - CERASOLI MARIO</i>	D	ICAR/21	8	100	AP	ITA
<b>21002132 - PROGETTARE E COSTRUIRE IN SICUREZZA</b> (primo e secondo semestre) <i>MUTUAZIONE - PROGETTARE E COSTRUIRE IN SICUREZZA (21002132) - SIMONETTI ALFREDO</i>	D	ICAR/12	8	120	AP	ITA
<b>21002134 - ARTI CIVICHE</b> (primo e secondo semestre) <i>MUTUAZIONE - ARTI CIVICHE (21002134) - CARERI FRANCESCO</i>	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21010001 - SEMINARIO VILLARD</b> (primo e secondo semestre) MUTUAZIONE - SEMINARIO VILLARD (21010001) - DALL'OLIO LORENZO	D	ICAR/14	8	100	AP	ITA
<b>21002142 - MODELLI MATEMATICI PER LE APPLICAZIONI</b> (secondo semestre) PARTE II (primo e secondo semestre) MUTUAZIONE - PARTE II (21002142-2) - FALCOLINI CORRADO	D	MAT/07	2	25	AP	ITA
PARTE I (primo e secondo semestre) MUTUAZIONE - PARTE I (21002142-1) - TEDESCHINI LALLI LAURA	D	MAT/07	2	25		
<b>21010005 - MERCATI URBANI E PROMOTORI IMMOBILIARI</b> (primo e secondo semestre) MUTUAZIONE - MERCATI URBANI E PROMOTORI IMMOBILIARI (21010005) -	D	ICAR/22	4	50	AP	ITA
<b>21002040 - PROGETTO DEL RESTAURO ARCHITETTONICO</b> (secondo semestre) Canale: CANALE I MUTUAZIONE - PROGETTO DEL RESTAURO ARCHITETTONICO (21002040) - PORRETTA PAOLA  Canale: CANALE II MUTUAZIONE - PROGETTO DEL RESTAURO ARCHITETTONICO (21002040) - STABILE FRANCESCA ROMANA	D	ICAR/19	6	75	AP	ITA
<b>21002066 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E URBANA</b> PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA (primo semestre) MUTUAZIONE - PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA (21002066-1) - CARERI FRANCESCO	D	ICAR/14	8	100	AP	ITA
ESTIMO (primo semestre) MUTUAZIONE - ESTIMO (21002066-2) - FINUCCI FABRIZIO	D	ICAR/22	4	50		
<b>21002012 - MACCHINE PER DISEGNARE: IL DISEGNO STORICO RIVISITATO PARAMETRICAMENTE</b> PARTE I (secondo semestre) MUTUAZIONE - PARTE I (21002012-1) - FARRONI LAURA	D	ICAR/17	2	25	AP	ITA
PARTE II (secondo semestre) MUTUAZIONE - PARTE II (21002012-2) - MAGRONE PAOLA	D	MAT/05	2	50		

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21010028 - ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900</b> ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900 - PARTE 1 (secondo semestre) MUTUAZIONE - ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900 - PARTE 1 (21010028-1) - TALAMONA MARIA IDA	D	ICAR/18	2	25	AP	ITA
ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900 - PARTE 2 (secondo semestre) MUTUAZIONE - ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900 - PARTE 2 (21010028-2) -	D	ICAR/18	2	25		
<b>21010027 - COMPLEMENTI DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE - STRUTTURE DI LEGNO</b> (secondo semestre) MUTUAZIONE - COMPLEMENTI DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE - STRUTTURE DI LEGNO (21010027) - FOLLESA Maurizio	D	ICAR/09	4	50	AP	ITA
<b>21010029 - HERITAGE</b> (secondo semestre) MUTUAZIONE - HERITAGE (21010029) - GEREMIA FRANCESCA	D	ICAR/19	6	36	AP	ENG
<b>21010034 - LAB - Learning from Abroad</b> (secondo semestre) MUTUAZIONE - LAB - Learning from Abroad (21010034) -	D	ICAR/14	8	100	AP	ITA
<b>21010042 - PROGETTAZIONE INCLUSIVA</b> (primo semestre) MUTUAZIONE - PROGETTAZIONE INCLUSIVA (21010042) - BARATTA ADOLFO FRANCESCO LUCIO	D	ICAR/12	4	50	AP	ITA
<b>21010039 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DEGLI SPAZI APERTI</b> ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO (secondo semestre) MUTUAZIONE - ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO (21010039-1) - METTA ANNALISA	D	ICAR/15	6	75	AP	ITA
ECOLOGIA VEGETALE (secondo semestre) MUTUAZIONE - ECOLOGIA VEGETALE (21010039-2) -	D	BIO/03	2	25		
RAPPRESENTAZIONE DEL PAESAGGIO (secondo semestre) MUTUAZIONE - RAPPRESENTAZIONE DEL PAESAGGIO (21010039-3) -	D	ICAR/17	2	25		
<b>21010046 - TEORIA DELLA RICERCA ARCHITETTONICA</b> (secondo semestre) CARERI FRANCESCO	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21010043 - STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA</b> (secondo semestre) <i>MUTUAZIONE - STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA (21010043) - SCIMEMI MADDALENA</i>	D	ICAR/18	4	50	AP	ITA
<b>21010049 - GESTIONE E STRUMENTI DELLA TRASFORMAZIONE URBANA</b> (primo semestre) <i>Bando</i>	D	ICAR/21	4	50	AP	ITA
<b>21010044 - ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD</b> (secondo semestre) <i>MUTUAZIONE - ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD (21010044) - PALMIERI VALERIO, CANOVAS ALCARAZ ANDRES, MARTIN BLAS Sergio, FARINA MILENA</i>	D	ICAR/14	6	75	AP	ITA
<b>21010048 - BASIC OF COMPUTATIONAL STRUCTURAL MECHANICS</b> (primo semestre) <i>MUTUAZIONE - BASIC OF COMPUTATIONAL STRUCTURAL MECHANICS (21010048) - FORMICA GIOVANNI</i>	D	ICAR/08	4	50	AP	ENG
<b>21010050 - PROGETTI E CANTIERI PER IL RESTAURO ARCHITETTONICO</b> (primo semestre) <i>PUGLIANO ANTONIO STABILE FRANCESCA ROMANA</i>	D	ICAR/19	4	50	AP	ITA
<b>21010051 - LABORATORIO SPERIMENTALE PROGETTAZIONE-RESTAURO</b> (secondo semestre) <i>MUTUAZIONE - LABORATORIO SPERIMENTALE PROGETTAZIONE-RESTAURO (21010051) - CELLINI FRANCESCO, SEGARRA LAGUNES MARIA MARGARITA</i>	D	ICAR/14, ICAR/19	8	100	AP	ITA
<b>21010052 - AGENDA 2030 DELLE NAZIONI UNITE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE: COSTRUIRE E ABITARE LE CITTÀ DI DOMANI</b> (secondo semestre) <i>MUTUAZIONE - AGENDA 2030 DELLE NAZIONI UNITE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE: COSTRUIRE E ABITARE LE CITTÀ DI DOMANI (21010052) - TONELLI CHIARA</i>	D	ICAR/12	4	50	AP	ITA
<b>21002138 - STUDI URBANI, SPAZIO E COMUNITA'</b> (secondo semestre) <i>MUTUAZIONE - STUDI URBANI, SPAZIO E COMUNITA' (21002138) - CAUDO GIOVANNI</i>	D	ICAR/21	8	100	AP	ITA
<b>21010031 - STORIA DELLE TECNICHE</b> (primo semestre) <i>MUTUAZIONE - STORIA DELLE TECNICHE (21010031) -</i>	D	ICAR/18	4	50	AP	ITA



Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002135 - BIM - TECNICHE PARAMETRICHE DI PROGETTAZIONE</b> (secondo semestre) <i>MUTUAZIONE - BIM - TECNICHE PARAMETRICHE DI PROGETTAZIONE (21002135) - CONVERSO STEFANO</i>	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21010055 - ROMA E IL RINASCIMENTO</b> (primo semestre) <i>MUTUAZIONE - ROMA E IL RINASCIMENTO (21010055) - MATTEI FRANCESCA</i>	D	ICAR/18	4	50	AP	ITA
<b>21010054 - TEORIE E METODI DELLA PROGETTAZIONE DEL PAESAGGIO</b> (primo semestre) <i>MUTUAZIONE - TEORIE E METODI DELLA PROGETTAZIONE DEL PAESAGGIO (21010054) - GABBIANELLI ALESSANDRO</i>	D	ICAR/15	4	50	AP	ITA
<b>21010056 - TEMI E SPAZI DEL BAROCCO</b> (secondo semestre) <i>MUTUAZIONE - TEMI E SPAZI DEL BAROCCO (21010056) - STURM SAVERIO,</i>	D	ICAR/18	4	50	AP	ITA

## Legenda

**Tip. Att. (Tipo di attestato):** AP (Attestazione di profitto), AF (Attestazione di frequenza), I (Idoneità)

**Att. Form. (Attività formativa):** A Attività formative di base B Attività formative caratterizzanti C Attività formative affini ed integrative D Attività formative a scelta dello studente (art.10, comma 5, lettera a) E Per la prova finale e la lingua straniera (art.10, comma 5, lettera c) F Ulteriori attività formative (art.10, comma 5, lettera d) R Affini e ambito di sede classe LMG/01 S Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali (art.10, comma 5, lettera e)

## Obiettivi formativi

### SEMINARIO VILLARD

**in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso opzionale dura l'intero anno accademico e prevede la partecipazione al "Seminario itinerante di progettazione Villard", giunto alla diciassettesima edizione. Al Seminario partecipano 13 Facoltà, italiane ed estere (Alghero, Ascoli Piceno, Napoli, Palermo, Paris Malaquais, Reggio Calabria, Patrasso, Roma, Venezia, Ancona, Milano, Genova, Pescara) l'Ordine degli Architetti PP&C di Trapani ed alcune prestigiose istituzioni culturali. Il Seminario, è rivolto ai soli studenti delle magistrali e, per questioni organizzative, a un massimo di 10 studenti selezionati in base al merito, tramite la presentazione di un portfolio e un colloquio. Il programma prevede la stesura di un progetto sul tema d'anno, in genere proposto da amministrazioni comunali o altre istituzioni o enti e, comunque, legato alle diverse realtà territoriali. Il tema viene presentato all'inizio del seminario e sviluppato nel corso dell'anno, secondo l'orario previsto. Il viaggio costituisce la struttura portante del seminario quale strumento di conoscenza delle città. Durante ogni tappa, in genere quattro e della durata di due/tre giorni, sono organizzati incontri, lezioni, conferenze, visite guidate e mostre, con l'apporto dei docenti delle Facoltà partecipanti. L'itineranza del seminario fa sì che gli studenti entrino in contatto con luoghi fisici e culturali diversi, incrociando esperienze e conoscenze con docenti e studenti provenienti dalle altre sedi. Il seminario ha la sua conclusione in un evento finale: la mostra, con la presentazione e premiazione dei progetti migliori, a cui seguirà la pubblicazione del catalogo con i lavori degli studenti e degli apporti critici raccolti durante il seminario.

**Docente: DALL'OLIO LORENZO**

Il Seminario Villard si occupa, per la sua ventiduesima edizione, della città di Taranto. Il Seminario intende avviare una riflessione sul tema della casa, questione tra le più urgenti della nuova Agenda Urbana delle Nazioni Unite e recentemente ricomparsa nell'agenda pubblica italiana. L'ecosistema tarantino, stravolto dal complesso industriale che insiste sulla città, necessita di un ripensamento che, rigenerando lo spazio urbano per renderlo più resiliente, ricicli il patrimonio edilizio obsoleto o dismesso, riqualificando i vuoti urbani e aumentando la densità abitativa. Il focus si concentra in quelle aree residenziali, nate nel dopoguerra come quartieri operai, che oggi non garantiscono più adeguate e salubri condizioni abitative, in particolare le zone di Tamburi e Paolo VI.

### STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA

**in - Primo anno - Secondo semestre**

LA CONOSCENZA DELLE ARCHITETTURE DEL PASSATO - ACQUISITA ATTRAVERSO LO STUDIO DELLE MOTIVAZIONI, DEL CONTESTO STORICO E DELLE CARATTERISTICHE PROGETTUALI DELLE OPERE - HA UN'IMPORTANZA FONDAMENTALE NEL CONTRIBUIRE AD ACCRESCERE LE CAPACITÀ DEGLI STUDENTI DI "LEGGERE" L'ARCHITETTURA E DI COMPRENDERNE GLI ASPETTI PROGETTUALI E LE TECNICHE. L'OFFERTA AMPIA DI CORSI DI STORIA DELL'ARCHITETTURA NASCE DA QUESTA CONVINZIONE. IL CORSO DI STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA SI PONE L'OBIETTIVO DI RIPERCORRERE CRITICAMENTE IL PROCEDIMENTO COMPOSITIVO - IDEOLOGICO, METODICO E PROGETTUALE - CHE SI TROVA ALL'ORIGINE DELL'OPERA ARCHITETTONICA ED È DIRETTO AD UNA UTENZA CULTURALE GIÀ CONSAPEVOLE DEL RUOLO DELLA STORIA DELL'ARCHITETTURA NELL'AMBITO DEL PROCESSO PROGETTUALE QUALI GLI STUDENTI DELL'ULTIMO CICLO. IN PARTICOLARE, È PROPRIO SU QUESTO ASPETTO DELLA PARTECIPAZIONE DEL MEDIUM STORICO ALLA PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA NEL CORSO DEI SECOLI - ESCLUDENDO OVVIAMENTE L'UTILIZZAZIONE DI SEMPLICI STILEMI COME REPERTORIO-CATALOGO E PRIVILEGIANDO INVECE LA LEZIONE METODOLOGICA DEL PASSATO - CHE VERTONO I PRINCIPI DETERMINANTI DEL TAGLIO CONOSCITIVO CHE SI INTENDE DARE AGLI ARGOMENTI CHE SARANNO AFFRONTATI. STABILITA QUINDI PRELIMINARMENTE L'INTENZIONE DI CONSIDERARE SOPRATTUTTO L'EVOLUZIONE STORICA DEL METODO PROGETTUALE, NEL CORSO DELLE LEZIONI SARANNO AFFRONTATI IN MANIERA DETTAGLIATA IL LINGUAGGIO, I CRITERI PROGRAMMATICI E LE MOTIVAZIONI - ANCHE IDEOLOGICHE - RICONTRABILI NELL'ARCO STORICO COMPRESO TRA IL QUATTROCENTO E IL CONTEMPORANEO.

**Docente: SCIMEMI MADDALENA**

Il corso di Storia e metodi di analisi dell'architettura si pone l'obiettivo di ripercorrere criticamente il percorso compositivo - ideologico, metodico e progettuale - che si trova all'origine dell'opera architettonica ed è diretto principalmente ad un'utenza culturale già consapevole del ruolo della storia dell'architettura. Una serie di lezioni frontali, in un arco storico compreso tra il Quattrocento e il Contemporaneo, affronta in maniera dettagliata il linguaggio, i criteri programmatici e le motivazioni - anche ideologiche - riscontrabili nei principali architetti della cultura occidentale. Parallelamente, il corso intende presentare agli studenti una serie di modelli di interpretazione storiografica ritenuti significativi per competenze scientifiche, obiettivi di ricerca, metodi di indagine e ambito cronologico. Testi, rappresentazioni e manufatti - dai trattati del Quattrocento ai manifesti del Moderno, alle utopie delle Neoavanguardie del secondo dopoguerra - vengono ridiscussi secondo una prospettiva storico critica, aggiornando la letteratura e mettendo in relazione diverse discipline ed espressioni artistiche, con particolare riguardo al disegno "diagrammatico".

### HERITAGE

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Could - and should - urban space be considered cultural heritage? If so, how can we reveal the hidden properties of the spatial system, so to turn it into a cultural landscape? And how could these properties be communicated in order to integrate space as cultural heritage into contemporary and social construction processes? How can cities integrate historic layers (palimpsests) into their urban development? The project aims at critically examining and synthesizing archaeological and urban artefacts, matching them with other memories of human experience in the urban landscape. Our intention is to analyze and interpret the city of Rome following roman aqueducts (from Porta Capena to Parco degli Acquedotti) with its surroundings, hypothetically made up of five distinguishable, interrelated layers: The original landscape: the topography of the ancient city; Classical Rome (a period of ca. twelve centuries); Medieval Rome (ca. ten centuries); the Rome of the Renaissance and Baroque (ca. four centuries); Modern and contemporary Rome (after 1871). These

different layers have constantly interacted through the historical development of urbanism, and their existing elements in the urban landscape will be identified, studied and described by students in different ways such as mapping, storytelling collection, archival research.

**Docente: GEREMIA FRANCESCA**

Pensare al patrimonio culturale è pensare al tempo, all'identità, alla memoria e alla narrazione. Il paesaggio coincide con questi valori, può essere considerato come il tessuto connettivo: un deposito di memorie dei valori materiali e immateriali. Al fine di sviluppare un'esperienza di paesaggio contemporaneo e di patrimonio fisico dobbiamo condurre un'analisi multidisciplinare, sia diretta che indiretta. Il paesaggio e la sua storia possono essere indagati attraverso le espressioni di cultura tangibile e immateriale, attraverso lo studio di dati visibili e invisibili. L'analisi indiretta e regressiva (studi archivistici, topografia, geomorfologia, mappe storiche e moderne, iconografia, ecc.) sarà integrata con l'indagine sul campo, con l'intenzione di riconoscere, distinguere, identificare, e misurare il luogo. Il Corso si occupa di diverse scale di paesaggio, dal monumento al territorio. I diversi strati, che hanno interagito costantemente attraverso lo sviluppo storico, saranno identificati, studiati e descritti dagli studenti in diversi modi, come la mappatura, la raccolta di racconti, la ricerca archivistica, ecc. L'analisi diacronica dei diversi strati sarà essenziale per identificare e distinguere forme e valori permanenti rispetto ai cambiamenti strutturali introdotti nell'ambiente fisico contemporaneo. Da questa analisi inizieremo la rappresentazione e l'interpretazione del paesaggio al fine di esaminare e sintetizzare criticamente i manufatti archeologici e urbani, confrontandoli con altre permanenze dell'intervento antropico nel paesaggio urbano.

## BIM - TECNICHE PARAMETRICHE DI PROGETTAZIONE

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso intende introdurre gli studenti alle nuove modalità operative della progettazione contemporanea, legate alla introduzione di ambienti digitali di lavoro, e alle diverse relazioni tra attori che li animano. L'esame parte dalla esposizione diretta degli studenti a software avanzati di modellazione oggi genericamente definiti BIM (Building Information Modeling), ma di fatto appartenenti al più vasto ambito della simulazione e della modellazione parametrica. In particolare il corso evidenzia i legami e le evoluzioni che la progettazione architettonica ottiene dalla possibilità di interagire direttamente, negli ambienti digitali con altri ambiti quali la produzione diretta a controllo numerico dei componenti, la simulazione energetica e strutturale, il controllo dei costi. Tale nuovo ambito di progettazione "simulativo" avvicina la progettazione architettonica ai metodi, alle consuetudini e alle possibilità di alta integrazione più caratteristiche di altri settori come l'industria automobilistica, o genericamente il settore meccanico, da cui non a caso provengono molti dei software oggi "trasferiti" all'ambito architettonico. Il corso quindi stimola gli studenti ad esplorare le innovazioni di processo, di prodotto e di forma collegate al contesto professionale e culturale contemporaneo.

**Docente: CONVERSO STEFANO**

Il corso propone temi di progettazione ispirati al mondo della costruzione digitale "a oggetti", struttura software tipica degli ambienti di modellazione parametrica, che viene introdotta stabilendo un rapporto con la strutturazione di una consapevolezza tettonica della forma e dei rapporti tra le parti. Gli studenti vengono esposti a tutta la innovazione digitale applicata all'architettura in termini di possibilità simulative, produttive e di uso, mediante la descrizione critica di diversi esempi di architettura contemporanea visti anche in prospettiva storica. Il corso mantiene sempre, però un legame diretto con la sperimentazione diretta degli strumenti software, scelti in ambiente BIM (Building Information Modeling), nella consapevolezza che solo la sperimentazione diretta e l'azione aprono a una piena consapevolezza della cultura digitale.

## MACCHINE PER DISEGNARE: IL DISEGNO STORICO RIVISITATO PARAMETRICAMENTE

**in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre**

L'obiettivo formativo consiste nel far acquisire ed esplicitare le relazioni – sempre esistite – tra la rappresentazione grafica e la rappresentazione analitica in un approccio contemporaneo alle discipline del disegno e della matematica. verranno offerti gli strumenti per ampliare la conoscenza delle curve parametriche, della loro genesi, della loro costruzione e del loro tracciamento. Le equazioni analitiche verranno relazionate alle specifiche costruzioni grafiche con riga e compasso, attraverso la costruzione e l'utilizzo di "macchine" quali alcuni ellissografi, parabolografici e iperbolografici. Gli obiettivi interdisciplinari dell'insegnamento sono: sviluppare negli studenti la capacità di saper vedere le caratteristiche del progetto figurativo su un supporto bidimensionale, nel momento stesso del suo disegnarsi; fornire le basi scientifico culturali per affrontare la modellazione digitale; consolidare la capacità di relazionare forme e formule. Ogni curva disegnata con una macchina, stabilendo e poi variando i dati di partenza, pone lo studente protagonista attivo del tracciamento e della corrispondente rappresentazione analitica

### PARTE I

**in - Primo anno - Secondo semestre**

L'obiettivo formativo consiste nel far acquisire ed esplicitare le relazioni – sempre esistite – tra la rappresentazione grafica e la rappresentazione analitica in un approccio contemporaneo alle discipline del disegno e della matematica. verranno offerti gli strumenti per ampliare la conoscenza delle curve parametriche, della loro genesi, della loro costruzione e del loro tracciamento. Le equazioni analitiche verranno relazionate alle specifiche costruzioni grafiche con riga e compasso, attraverso la costruzione e l'utilizzo di "macchine" quali alcuni ellissografi, parabolografici e iperbolografici. Gli obiettivi interdisciplinari dell'insegnamento sono: sviluppare negli studenti la capacità di saper vedere le caratteristiche del progetto figurativo su un supporto bidimensionale, nel momento stesso del suo disegnarsi; fornire le basi scientifico culturali per affrontare la modellazione digitale; consolidare la capacità di relazionare forme e formule. Ogni curva disegnata con una macchina, stabilendo e poi variando i dati di partenza, pone lo studente protagonista attivo del tracciamento e della corrispondente rappresentazione analitica

### PARTE II

**in - Primo anno - Secondo semestre**

L'obiettivo formativo consiste nel far acquisire ed esplicitare le relazioni – sempre esistite – tra la rappresentazione grafica e la rappresentazione analitica in un approccio contemporaneo alle discipline del disegno e della matematica. Verranno offerti gli strumenti per ampliare la conoscenza delle curve parametriche, della loro genesi, della loro costruzione e del loro tracciamento. Le equazioni analitiche verranno relazionate alle specifiche costruzioni grafiche con riga e compasso, attraverso la costruzione e l'utilizzo di "macchine" quali alcuni ellissografi, parabolografi e iperbolografi. Gli obiettivi interdisciplinari dell'insegnamento sono: sviluppare negli studenti la capacità di saper vedere le caratteristiche del progetto figurativo su un supporto bidimensionale, nel momento stesso del suo disegnarsi; fornire le basi scientifico culturali per affrontare la modellazione digitale; consolidare la capacità di relazionare forme e formule. Ogni curva disegnata con una macchina, stabilendo e poi variando i dati di partenza, pone lo studente protagonista attivo del tracciamento e della corrispondente rappresentazione analitica

## ARCHITETTURA ANTICA: TEORIE, TIPI E TECNICHE

**in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso ha come finalità la formazione della capacità di analisi e comprensione di manufatti antichi ed intende sviluppare negli studenti l'attitudine a leggere il costruito attraverso gli strumenti del disegno. Le lezioni affronteranno l'architettura antica sia sotto il profilo storico-archeologico sia su un piano più progettuale, dando spazio ad analisi di carattere costruttivo-strutturale, compositivo, tipologico e formale. Più specificatamente si intende stimolare una lettura degli edifici allo stato di rudere attraverso le competenze proprie dell'architetto, dando spazio alla descrizione grafica e alla lettura tridimensionale del manufatto nei suoi caratteri costruttivi e le sue componenti strutturali. Al fine di maturare una conoscenza completa delle architetture del passato nel corso verranno affrontati temi legati all'analisi del linguaggio formale degli elementi architettonici, lo studio metrologico dei fabbricati, le caratteristiche compositive e più propriamente progettuali, i riferimenti al contesto in cui l'opera è stata concepita e realizzata, le fonti storiche ed epigrafiche, la trattatistica antica.

### PARTE 1

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso ha come finalità la formazione della capacità di analisi e comprensione di manufatti antichi ed intende sviluppare negli studenti l'attitudine a leggere il costruito attraverso gli strumenti del disegno. Le lezioni affronteranno l'architettura antica sia sotto il profilo storico-archeologico sia su un piano più progettuale, dando spazio ad analisi di carattere costruttivo-strutturale, compositivo, tipologico e formale. Più specificatamente si intende stimolare una lettura degli edifici allo stato di rudere attraverso le competenze proprie dell'architetto, dando spazio alla descrizione grafica e alla lettura tridimensionale del manufatto nei suoi caratteri costruttivi e le sue componenti strutturali. Al fine di maturare una conoscenza completa delle architetture del passato nel corso verranno affrontati temi legati all'analisi del linguaggio formale degli elementi architettonici, lo studio metrologico dei fabbricati, le caratteristiche compositive e più propriamente progettuali, i riferimenti al contesto in cui l'opera è stata concepita e realizzata, le fonti storiche ed epigrafiche, la trattatistica antica.

**Docente: ORTOLANI GIORGIO**

Contenuti del Corso Verranno analizzati edifici appartenenti ad un ampio arco cronologico focalizzato su esempi significativi, dall'età classica al neoclassicismo. Il corso si svolge con lezioni frontali, esercitazioni in aula e in situ, visite di alcuni edifici antichi di Roma e Ostia. Le lezioni si basano su ricerche condotte dai docenti su temi di architettura antica e la loro eredità nell'architettura moderna e contemporanea ed hanno come obiettivo l'analisi del contesto in cui furono ideati e costruiti gli edifici, i loro materiali, le tecniche costruttive, i caratteri compositivi, le caratteristiche formali. Argomenti trattati Architettura antica e progetto architettonico: Michelangelo. Roma antica moderna: l'eredità imperiale nel XX secolo. Origine e maturità del Classico: Architettura pubblica ad Atene e nell'Attica. Il tempio prima degli ordini. Architettura tardo classica ed ellenistica: dal mondo Egeo al Latium Vetus. Roma dalla conquista della Grecia alla città di marmo di Augusto. Il Mausoleo di Adriano: da uomini a dei. Vitruvio e la Storia: Cariatidi e Telamoni. L'ordine ionico nell'Ellenismo italico. Introduzione dell'ordine dorico a Roma. Claudio: l'imperatore archeologo e l'origine dell'ordine rustico. I Fori imperiali: Roma e l'immagine del potere. Architettura, consenso e integrazione: gli edifici di spettacolo e le terme. L'otium e la tipologia della villa. Le residenze imperiali. Villa Adriana: Collezionismo e immaginazione. L'eredità della villa romana. I marmi antichi: dalla cava al cantiere, al riuso. Le cupole romane e il Pantheon. Volte in foglio dall'età antica al contemporaneo. Barocco ellenistico e architettura Barocca. Le cupole e le volte romane tra Bernini, Borromini e Guarini. Il Grand Tour e il culto dell'Antico. Modalità di verifica dell'apprendimento L'esame è orale o scritto e individuale. Lo studente dovrà dimostrare la conoscenza della materia e la capacità di interpretare criticamente gli argomenti inquadrando nel loro ambito storico; e dovrà saper analizzare i caratteri salienti degli edifici più significativi di ogni periodo, e degli ordini architettonici, anche mediante schizzi schematici. In particolare, la valutazione avverrà attraverso: 1) l'esposizione di uno dei temi trattati nel corso delle lezioni svolte nel programma; 2) il riconoscimento e commento di una o più immagini relative agli edifici descritti a lezione; 3) una presentazione grafica di eventuali elaborati prodotti durante il corso.

### PARTE 2

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso ha come finalità la formazione della capacità di analisi e comprensione di manufatti antichi ed intende sviluppare negli studenti l'attitudine a leggere il costruito attraverso gli strumenti del disegno. Le lezioni affronteranno l'architettura antica sia sotto il profilo storico-archeologico sia su un piano più progettuale, dando spazio ad analisi di carattere costruttivo-strutturale, compositivo, tipologico e formale. Più specificatamente si intende stimolare una lettura degli edifici allo stato di rudere attraverso le competenze proprie dell'architetto, dando spazio alla descrizione grafica e alla lettura tridimensionale del manufatto nei suoi caratteri costruttivi e le sue componenti strutturali. Al fine di maturare una conoscenza completa delle architetture del passato nel corso verranno affrontati temi legati all'analisi del linguaggio formale degli elementi architettonici, lo studio metrologico dei fabbricati, le caratteristiche compositive e più propriamente progettuali, i riferimenti al contesto in cui l'opera è stata concepita e realizzata, le fonti storiche ed epigrafiche, la trattatistica antica.

**Docente: STURM SAVERIO**

Verranno analizzati edifici appartenenti ad un ampio arco cronologico focalizzato su esempi significativi, dall'età classica al neoclassicismo. Il corso si svolge con lezioni frontali, esercitazioni in aula e in situ, visite di alcuni edifici antichi di Roma e Ostia. Le lezioni si basano su ricerche condotte dai docenti su temi di architettura antica e la loro eredità nell'architettura moderna e contemporanea ed hanno come obiettivo l'analisi del contesto in cui furono ideati e costruiti

gli edifici, i loro materiali, le tecniche costruttive, i caratteri compositivi, le caratteristiche formali. Argomenti trattati: Architettura antica e progetto architettonico: Michelangelo. Roma antica moderna: l'eredità imperiale nel XX secolo. Origine e maturità del Classico: Architettura pubblica ad Atene e nell'Attica. Il tempio prima degli ordini. Architettura tardo classica ed ellenistica: dal mondo Egeo al Latium Vetus. Roma dalla conquista della Grecia alla città di marmo di Augusto. Il Mausoleo di Adriano: da uomini a dei. Vitruvio e la Storia: Cariatidi e Telamoni. L'ordine ionico nell'Ellenismo italico. Introduzione dell'ordine dorico a Roma. Claudio: l'imperatore archeologo e l'origine dell'ordine rustico. I Fori imperiali: Roma e l'immagine del potere. Architettura, consenso e integrazione: gli edifici di spettacolo e le terme. L'otium e la tipologia della villa. Le residenze imperiali. Villa Adriana: Collezionismo e immaginazione. L'eredità della villa romana. I marmi antichi: dalla cava al cantiere, al riuso. Le cupole romane e il Pantheon. Volte in foglio dall'età antica al contemporaneo. Barocco ellenistico e architettura Barocca. Le cupole e le volte romane tra Bernini, Borromini e Guarini. Il Grand Tour e il culto dell'Antico.

## TEMI E SPAZI DEL BAROCCO

in - Primo anno - Secondo semestre

Il Corso propone una lettura di approfondimento su alcuni dei fenomeni collegati alla cultura architettonica dell'età barocca in Italia e in aree di diretta influenza, attraverso la selezione di tematiche ed espressioni spaziali rilevanti. Attraverso lezioni in aula, visite e sopralluoghi verrà presa in esame la genesi e lo sviluppo dell'architettura in centri e periferie del Barocco italiano nel contesto delle vicende politico-religiose europee e delle prime forme di globalizzazione economica e culturale, con particolare attenzione al contesto romano e alle sue aree disseminazione artistica. Verranno analizzati da una parte gli "spazi" del Barocco, nelle sue molteplici manifestazioni espressive - dalle tipologie tradizionali alle innovative espressioni della vita civile e religiosa, dal teatro allo spazio effimero, dai giardini agli ambienti urbani -, dall'altra i grandi "temi" che innescano fenomeni di trasformazione delle arti e dell'architettura, collegati alle committenze, alle correnti culturali, all'evoluzione tecnologica, alle implicazioni scientifiche e letterarie.

Docente: **STURM SAVERIO**,

A) Grandi temi dell'architettura barocca: la politica figurativa degli ordini religiosi | il Barocco e l'Antico | la metamorfosi del canone | lo spazio illusorio | il movimento | la luce | architettura e scienza | architettura e natura. B) I protagonisti dell'architettura barocca a Roma e in Italia. C) Capitali e regioni del Barocco italiano: Roma, Torino, Venezia, Napoli, Lecce, la Sicilia. D) La disseminazione del Barocco in Europa. E) Il mito e il sacro. Tipologie eremitiche e conventuali: Certose, Sacri Monti, Santi Deserti.

## STRUMENTI PER IL PROGETTO DI RESTAURO

in - Primo anno - Secondo semestre

Disegno: L'obiettivo del corso è quello di fornire agli studenti i metodi, gli strumenti e le procedure utili alla conoscenza ed all'analisi degli edifici storici, delle loro caratteristiche materiali, costruttive e di conservazione. Particolare riguardo verrà dato all'apprendimento dei metodi di rilevamento integrato, utilizzando tecniche tradizionali di rilievo diretto coordinate con quelle di rilievo 3D (image based e range based). Matematica: Il corso si propone lo studio e l'analisi di curve e superfici nel piano e nello spazio come modelli matematici di elementi architettonici. Si vogliono approfondire, nell'applicazione a diversi casi di studio, le proprietà differenziali di curve e superfici parametriche e la loro composizione in un modello virtuale. Attraverso la modellizzazione è possibile elaborare una analisi approfondita della struttura architettonica funzionale a diversi interventi nel campo del restauro.

### GIS PER IL RESTAURO

in - Primo anno - Secondo semestre

L'obiettivo del corso è quello di fornire agli studenti i metodi, gli strumenti e le procedure utili alla conoscenza ed all'analisi degli edifici storici, delle loro caratteristiche materiali, costruttive e di conservazione. Particolare riguardo verrà dato all'apprendimento dei metodi di rilevamento integrato, utilizzando tecniche tradizionali di rilievo diretto coordinate con quelle di rilievo 3D (image based e range based).

### MATEMATICA - CURVE E SUPERFICI

in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso si propone lo studio e l'analisi di curve e superfici nel piano e nello spazio come modelli matematici di elementi architettonici. Si vogliono approfondire, nell'applicazione a diversi casi di studio, le proprietà differenziali di curve e superfici parametriche e la loro composizione in un modello virtuale. Attraverso la modellizzazione è possibile elaborare una analisi approfondita della struttura architettonica funzionale a diversi interventi nel campo del restauro.

Docente: **FALCOLINI CORRADO**

Curve Piane. Piano nello spazio. Distanza punto-piano. Sezioni piane. Curve parametriche in  $R^2$ . Lunghezza di un arco di curva. La curvatura. Esempi utilizzando il software Mathematica: comandi per grafici e calcolo simbolico e numerico. Determinazione dell'equazione di una curva su un profilo dato in una immagine. Curve in forma implicita. Coordinate polari. Movimenti rigidi di una curva piana: traslazioni, rotazioni e riflessioni. Matrici di rotazione e di riflessione. Curve definite dalla curvatura. Curve nello Spazio. Curve parametriche in  $R^3$ . Curvatura e torsione. Esempi grafici della loro costruzione e animazioni con Mathematica. La terna di riferimento di Frenet: versori tangente, normale e binormale. Movimenti rigidi nello spazio. Matrici di rotazione e di riflessione. Curve in forma implicita. Curve su superfici. Coordinate cilindriche e sferiche. Superfici. Superfici parametriche in  $R^3$ . Matrice Jacobiana. Il Gradiente. Grafici di funzioni di 2 variabili. Intersezioni di superfici. Cupole e Volte. Superfici tubolari, coniche e cilindriche. Determinazione dell'equazione di una superficie da un esempio architettonico tridimensionale. Misure della distanza di un insieme di punti da una superficie parametrica.

### RILIEVO PER IL RESTAURO

in - Primo anno - Secondo semestre

L'obiettivo del corso è quello di fornire agli studenti i metodi, gli strumenti e le procedure utili alla conoscenza ed all'analisi degli edifici storici, delle loro caratteristiche materiali, costruttive e di conservazione. Particolare riguardo verrà dato all'apprendimento dei metodi di rilevamento integrato, utilizzando tecniche tradizionali di rilievo diretto coordinate con quelle di rilievo 3D (image based e range based).

**Docente:** *CANCIANI MARCO*

Il corso affronterà, attraverso delle esperienze su casi significativi, in ambito archeologico e architettonico, le diverse metodologie di rilievo 3D (diretto, fotogrammetrico, a scansione laser) integrate tra loro. Verranno introdotte le metodologie di rilievo critico e analisi stratigrafica, applicate ai casi oggetto di studio. Nel modulo di sistemi gis per il restauro, tali analisi saranno sistematizzate in un sistema informativo geografico.

## LAB - Learning from Abroad

in - Primo anno - Secondo semestre

Learning from Abroad is a design laboratory with an international character, which provides a complex and original design experience, accompanied by the opening towards horizons at the center of the culture and practice of contemporary architectural debate. The "Architecture for Work and Production" Laboratory aims to carry out the project of a building or a small complex of buildings with a high urban or territorial value, able, on the one hand, of innovating the approach to Work and Industrial production and, on the other, to regenerate an industrial or peripheral urban area. The project will be developed in groups of maximum 4 students and will be divided into three phases: a. urban concept; b. architectural vision; c. design development. The scale will not exceed 1: 100 but there may be detailed insights. Technology will be seen as a constitutive element of the design choices.

## GESTIONE E STRUMENTI DELLA TRASFORMAZIONE URBANA

in - Primo anno - Primo semestre

Il riuso, anche adattivo, del patrimonio esistente, costituisce una delle principali dinamiche per la trasformazione della città contemporanea. Il corso intende richiamare l'attenzione sui processi di riuso del patrimonio esistente attraverso specifici casi di progetti attuati o in corso di attuazione. Tre sono le focalizzazioni proposte: i ruoli dei diversi soggetti coinvolti, i meccanismi di individuazione e messa a disposizione delle risorse economiche, l'offerta di spazi e servizi pubblici e il contributo alla modernizzazione dei servizi essenziali (salute, educazione, cultura, ecc...). La valutazione degli impatti dei processi di riuso nella dimensione territoriale costituirà un ulteriore ambito di interesse del corso come anche le interrelazioni con gli aspetti della mobilità e in generale del miglioramento della qualità urbana.

## PROGETTARE E COSTRUIRE IN SICUREZZA

in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso è indirizzato alla formazione per la direzione dei lavori, per la direzione di cantiere e per il ruolo di coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, con particolare riguardo alla fase di produzione in cantiere. A tal fine il corso affronta i temi, sviluppati con un carattere teorico e applicativo, relativi alle figure e alle procedure del processo edilizio. Viene quindi individuata una rappresentazione di insieme del processo edilizio che descrive le varie figure coinvolte (committente, progettista, costruttore, etc.) e la loro natura, le competenze che ognuna di esse deve possedere, le relazioni e le procedure individuate sia a livello normativo regolamentare e tecnico che consuetudinarie. Vengono presentate infine le varie fasi che caratterizzano la realizzazione di un'opera pubblica.

**Docente:** *SIMONETTI ALFREDO*

Il Corso è indirizzato alla formazione per il ruolo di Coordinatore per la Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione. A tal fine il corso affronta i temi, sviluppati con un carattere teorico e applicativo, relativi alle figure e alle procedure del processo edilizio. Viene quindi individuata una rappresentazione di insieme del processo edilizio che descrive le varie figure coinvolte (committente, progettista, costruttore, etc.) e la loro natura, le competenze che ognuna di esse deve possedere, le relazioni e le procedure individuate sia a livello normativo regolamentare e tecnico che consuetudinarie. Vengono presentate infine le varie fasi che caratterizzano la realizzazione di un'opera pubblica. Il corso è articolato in due moduli: un primo dedicato all'organizzazione e alla sicurezza nei cantieri e un secondo dedicato alla gestione della sicurezza in fase di progettazione e costruzione. Entrambi i moduli verteranno sul concetto di analisi e valutazione dei rischi, così da attivare un percorso virtuoso nell'acquisizione da parte degli studenti delle capacità di programmare il progetto della sicurezza in tutte le sue fasi. Modulo A. Processo edilizio, organizzazione e sicurezza nei cantieri Il modulo è articolato in due parti: A1. Impianto del cantiere, uso delle macchine e dispositivi per la sicurezza. Con particolare riferimento al tema della sicurezza sul lavoro, sono studiati ed esemplificati rispetto al cantiere preso in esame, i problemi connessi al layout e alla logistica del cantiere, all'esercizio delle macchine e degli attrezzi di produzione, ai ponteggi e opere



provvisori, agli impianti di cantiere, ai servizi igienico-assistenziali, alla segnaletica di sicurezza, ai dispositivi di protezione personali e collettivi. Le attività d'esercitazione sono relative alla progettazione del cantiere nelle sue fasi evolutive; A2. Tecniche analitiche per la gestione del processo produttivo. Sono studiate le situazioni decisionali tipiche del management della produzione edilizia facendo in gran parte riferimento alle formalizzazioni analitiche della Ricerca Operativa e delle norme ISO 9000. In particolare, sono affrontati argomenti di programmazione lavori e le tecniche di ottimizzazione dell'impiego delle risorse. Modulo B. Gestione della sicurezza in fase di progettazione e costruzione L'insegnamento è integrato a quello del modulo precedente e si propone di fornire le conoscenze e le tecniche per progettare e gestire la sicurezza nei cantieri. Le materie trattate e la forte connotazione applicativa che lo caratterizzano lo rendono funzionale per consentire agli studenti il conseguimento di uno dei requisiti necessari a svolgere il ruolo di coordinatore per la sicurezza, sia in fase di progettazione, sia in fase di esecuzione delle opere.

## BASIC OF COMPUTATIONAL STRUCTURAL MECHANICS

**in - Primo anno - Primo semestre**

The course provides an overview of some aspects of computational mechanics, able to improve basic knowledge and skill of structural mechanics that architecture students acquired and developed during undergraduate training. It will give the key items of implementation for a structural analysis, through both theoretical presentations and practices making use of very common commercial software. Course topics cover a wide variety of applications and mechanical problems, to which in particular the Finite Element Method (FEM) is applicable, according to the following outlines: 1) linear algebra and analysis (just enough); 2) linear elastic analysis of both 1D and 2D structures; 3) modal analysis; 4) theoretical formulation for general problems.

**Docente: FORMICA GIOVANNI**

In the last seventy years, the evolution of computing power led to the development of modeling techniques and numerical strategies, first addressed only to analytic and often complicated procedures, aimed at structural analysis. The Finite Element Method (FEM) plays nowadays a naturally multidisciplinary role, where physical models can be implemented by simple modular schemes and iterative algorithms. The course focuses on this methodology and essentially applies to beam frame systems. It will provide the basic notions to study structural problems via a computational frameworks, employing as starting point models usually formulated and analyzed during educational training of engineering and architectural schools. Making more attractive the followed approach than usual courses for engineering schools, it also offers a different point of view for engineering students, with a more intuitive understanding of computational structural mechanics, models and numerical methods therein. Modal analysis will be regarded in FEM as a natural extension of the linear elastic analysis. It will be framed within few lectures for acquiring a basic knowledge of structural dynamics, also mentioning key aspects of the technical codes in order to better understand the structural behaviour under seismic loading conditions. Moreover, the equilibrium field equations will be formulated in a general mathematical format, so as to have an overview of their use in general-purpose softwares, such as COMSOL MultiPhysics, a program able to simulate generic physical problems. Finally, the course includes several hours of practices, making use of SAP2000, a very common commercial software.

## LABORATORIO DI RESTAURO ARCHITETTONICO

**in - Secondo anno - Primo semestre**

Studio del processo di progettazione del restauro di architettura, a partire dagli ambiti teorici e analitici per finire agli aspetti operativi. L'applicazione di tale processo ha come obiettivo l'ideazione e la definizione di interventi appropriati al restauro architettonico di selezionati casi di studio. Durante il laboratorio sono previsti approfondimenti tecnici sul rilievo degli edifici storici e sulla fisica tecnica applicata. Il Modulo di Estimo fornisce la valutazione economica e finanziaria, per una possibile fattibilità e convenienza economica. Attraverso casi applicativi, gli studenti potranno verificare il costo complessivo di interventi analoghi, muovendosi in direzione di un miglioramento della qualità dello spazio esistente.

### ESTIMO

**in - Secondo anno - Primo semestre**

Il Modulo di Estimo fornisce la valutazione economica e finanziaria, per una possibile fattibilità e convenienza economica. Attraverso casi applicativi, gli studenti potranno verificare il costo complessivo di interventi analoghi, muovendosi in direzione di un miglioramento della qualità dello spazio esistente

### RESTAURO

**in - Secondo anno - Primo semestre**

Studio del processo di progettazione del restauro di architettura, a partire dagli ambiti teorici e analitici per finire agli aspetti operativi. L'applicazione di tale processo ha come obiettivo l'ideazione e la definizione di interventi appropriati al restauro architettonico di selezionati casi di studio. Durante il laboratorio sono previsti approfondimenti tecnici sul rilievo degli edifici storici e sulla fisica tecnica applicata.

**Docente: PUGLIANO ANTONIO**

L'insegnamento di Laboratorio di Restauro Architettonico rientra nell'ambito delle attività formative di Restauro del corso di laurea magistrale in Architettura. Il corso di studio mira a fornire la conoscenza critica delle principali tematiche e problematiche del restauro dell'architettura antica, medioevale e moderna e a unire alla dimensione teorica l'esperienza applicativa di genere progettuale su casi di studio appositamente selezionati. I casi di studio verranno considerati nel loro sviluppo storico e con connessioni con altre discipline e ambiti di ricerca (discipline artistiche, storiografiche, della documentazione e della rappresentazione, dell'antropologia e della geografia). Nel quadro di questo percorso, l'insegnamento si propone di raggiungere i seguenti risultati di apprendimento: 1) la conoscenza approfondita e sperimentata degli strumenti e dei metodi più aggiornati per il restauro e la valorizzazione del patrimonio e del paesaggio 2) la comprensione dei processi formativi e trasformativi delle architetture storiche attraverso la capacità di rintracciare, contestualizzare, analizzare e interpretare criticamente fonti storiografiche dirette (rilievi critici e mirati) e indirette (bibliografiche, iconografiche, documentarie archivistiche) 3) l'abilità nel produrre sintesi progettuali approfondite sino al dettaglio tecnico esecutivo sulle architetture considerate. Il Laboratorio è collocato nel primo

semestre del secondo anno di corso della Laurea Magistrale in Architettura – Restauro. L'attività didattica che vi si svolge consiste di tre nuclei tematici: lezioni introduttive illustrano i temi di carattere teorico e metodologico relativi ai concetti generali di Tutela, Conservazione, Restauro e Valorizzazione; seguono lezioni e seminari di approfondimento critico e analitico dei temi generali attraverso la presentazione di modelli di comportamento progettuale ed esecutivo, dimostrati attraverso esempi reali. Il terzo nucleo tematico, è il più esteso in termini di tempo occupando almeno il 70 per cento delle ore del corso. Esso consiste nell'attività seminariale di produzione del progetto di restauro. Il laboratorio ha quindi un carattere eminentemente applicativo e si svolge attraverso la redazione del progetto su un caso di studio idoneamente selezionato per la sua eloquenza tipologica. Tale progetto si compone di un'indagine storica, da associare alla lettura materiale e geometrica dei manufatti e del loro stato di conservazione e si conclude con la formulazione di idonee proposte di intervento. I tre nuclei tematici contribuiscono alla definizione delle analisi preliminari alle scelte di progetto e alla definizione del progetto di restauro. Il percorso formativo si sviluppa a partire dalle indagini generali a scala urbana e dalla lettura delle caratteristiche materiali e architettoniche delle architetture, procede con l'inquadramento storico e tipologico del caso di studio (analisi storica e lettura materiale e tipologica del caso di studio e del suo contesto pertinente) e si conclude con le sintesi tecnica, grafica e cartografica delle scelte di progetto definito ed esecutivo.

## STORIA DELLA CITTÀ E DEL TERRITORIO

### in - Primo anno - Primo semestre

Il corso si propone di fornire un quadro di "città storica" come risultato di progetti definiti linguisticamente, caratteristici e distintivi della dimensione urbana; Partendo da riferimenti sintetici alle città di epoca pre-romana e romana, il corso esplorerà alcune questioni specifiche riguardanti la fondazione e la trasformazione urbana nel periodo tra il medioevo e l'età moderna. Le conoscenze acquisite dagli studenti troveranno applicazioni specifiche nel trattamento di documenti relativi a intere città o parti di loro (strade, piazze, fortificazioni, ecc.) Considerati particolarmente significativi per la storia urbana; le loro caratteristiche originali e le successive trasformazioni verranno evidenziate, fino alla fase corrente.

**Docente: GARGANO MAURIZIO**

Programma: il Corso di "Storia della città e del territorio" (monografico) tende a fornire selezionati strumenti finalizzati alla analisi e alla conoscenza della complessa Storia della città. Il Corso, prendendo spunto dalle peculiarità lessicali dei termini 'città' e 'territorio', tenderà a illustrare le dinamiche urbane e architettoniche che hanno contribuito a riempire di senso quelle specifiche definizioni. A tal fine, saranno selezionate alcune vicende esemplari che hanno determinato le diverse configurazioni architettoniche e urbane dei casi presi in esame: una casistica selezionata, riscontrabile all'interno dell'arco cronologico compreso tra l'Età classica e l'Età contemporanea, con particolari attenzioni riservate alla città italiana e alla città di Roma. Attraverso la ciclica e costante dialettica riscontrabile tra le varie Arti figurative e le dinamiche urbane, si cercherà di porre in risalto la natura e gli effetti di quell'ineludibile intreccio dialettico sulla genesi, sull'evoluzione e sulle varie tessere che hanno contribuito a delineare l'articolato mosaico tipico del territorio e della città.

## MODELLI MATEMATICI PER LE APPLICAZIONI

### in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

Affrontare la letteratura di ricerca recente in ambito architettonico e scientifico. L'argomento principale sono i labirinti e lo studio della complessità. La prima parte del corso consiste di un "reading course", su articoli tratti dalle riviste "Nexus-Mathematics and Architecture", e "Architectural Geometry". Eventuali temi matematici comuni a più articoli di ricerca saranno trattati in lezioni frontali. Implementazione di modelli numerici. Imparare a far dialogare tra almeno due diversi software usati durante il corso di studi; questo sia importando ed esportando dati, che intervenendo al livello del modello descrittivo sotteso, e a volte non esplicitato. In particolare uso del software Grasshopper.

### PARTE I

### in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

Affrontare la letteratura di ricerca recente in ambito architettonico e scientifico. L'argomento principale sono i labirinti e lo studio della complessità. La prima parte del corso consiste di un "reading course", su articoli tratti dalle riviste "Nexus-Mathematics and Architecture", e "Architectural Geometry". Eventuali temi matematici comuni a più articoli di ricerca saranno trattati in lezioni frontali. Implementazione di modelli numerici. Imparare a far dialogare tra almeno due diversi software usati durante il corso di studi; questo sia importando ed esportando dati, che intervenendo al livello del modello descrittivo sotteso, e a volte non esplicitato. In particolare uso del software Grasshopper.

### PARTE II

### in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre

Affrontare la letteratura di ricerca recente in ambito architettonico e scientifico. L'argomento principale sono i labirinti e lo studio della complessità. La prima parte del corso consiste di un "reading course", su articoli tratti dalle riviste "Nexus-Mathematics and Architecture", e "Architectural Geometry". Eventuali temi matematici comuni a più articoli di ricerca saranno trattati in lezioni frontali. Implementazione di modelli numerici. Imparare a far dialogare tra almeno due diversi software usati durante il corso di studi; questo sia importando ed esportando dati, che intervenendo al livello del modello descrittivo sotteso, e a volte non esplicitato. In particolare uso del software Grasshopper.

## ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD

### in - Primo anno - Secondo semestre

Il Corso ha l'obiettivo di: - consolidare le conoscenze degli studenti sul tema della casa collettiva, con particolare riferimento alle sperimentazioni proposte dalla cultura architettonica a Roma e a Madrid dall'inizio del XX secolo e agli anni più recenti; - rafforzare la consapevolezza degli studenti sul ruolo che l'abitazione collettiva ha avuto e può avere nella formazione di uno spazio urbano di qualità, in grado di suscitare negli abitanti un senso di identificazione e

di appartenenza; - promuovere il confronto tra architetture e città come metodo di ricerca utile alla progettazione architettonica. - promuovere gli scambi tra studenti europei e l'internazionalizzazione della didattica.

**Docente: PALMIERI VALERIO, CANOVAS ALCARAZ ANDRES, MARTIN BLAS Sergio, FARINA MILENA**

Il Corso prevede una serie di lezioni centrate sul tema della casa collettiva, con riferimento particolare alle sperimentazioni proposte dalla cultura architettonica a Roma e a Madrid dall'inizio del XX secolo agli anni più recenti. Le lezioni tenderanno a mettere in evidenza le forme che l'abitare collettivo ha assunto nel corso delle diverse stagioni e nelle ricerche dei protagonisti della scena architettonica che hanno operato nelle due città, con una specifica attenzione al tema della forma urbana e del rapporto tra casa e città. Il caso di Roma assume in questo quadro un valore emblematico, dal momento che la città è stata nel corso del Novecento un campo di sperimentazione particolarmente fertile nel quale l'abitare collettivo ha assunto forme estreme e originali che vanno dall'enfatizzazione della scala domestica e individuale nei primi piani Ina Casa alla scala monumentale dei grandi interventi degli anni Settanta in cui prevale la dimensione collettiva. Ma Roma nel corso del Novecento è stata anche oggetto di pratiche spontanee di "colonizzazione" degli spazi urbani, attraverso le quali il domestico si infila tra gli antichi monumenti presenti nel suo vasto territorio. L'ambiguità dei rapporti tra domesticità e persistenza materiale dei monumenti, che la città stessa ha favorito e promosso nel corso della sua storia, può essere a ragione considerata uno dei caratteri specifici dell'abitare romano, conseguenza di pratiche che possono essere analizzate e codificate come fonte di ispirazione per il progetto contemporaneo. La lunga fase di sperimentazione sull'abitazione collettiva a Roma si esaurisce negli anni Ottanta del secolo scorso. Nonostante la città continui a crescere attraverso la costruzione di nuclei residenziali, non si registrano ricerche progettuali significative (salvo casi sporadici). Al contrario, Madrid è stata interessata negli ultimi decenni da una ricca sperimentazione sul tema della casa collettiva, che ha coinvolto la cultura architettonica locale e internazionale nella progettazione di interi insediamenti. Le pratiche promosse dalla Empresa Municipal de la Vivienda y el Suelo (EMVS) attraverso concorsi aperti e inviti ad architetti internazionali hanno consolidato la città come laboratorio di sperimentazione e riflessione a scala globale sulle nuove forme dell'abitare collettivo. Gli esiti più noti, e anche più controversi, come l'edificio Mirador a Sanchinarro o le realizzazioni guidate dai progetti di Tom Mayne (Morphosis), David Chipperfield, Wiel Arets o Ricardo Legorreta, si sono presentati come elementi di confronto e di rinnovo per una ricerca nella quale importanti architetti locali come Amann, Cánovas e Maruri, Soto e Maroto, Espejel e Fisac, Burgos e Garrido, Blanca Lleó, Ábalos e Herreros, o Frechilla e Peláez, hanno partecipato con contributi sempre significativi. Il Departamento de Proyectos Arquitectónicos, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid – ETSAM si è inoltre distinto per la sua ricerca su questo tema, in particolare attraverso le attività dei Gruppi di Ricerca GIVCO (Grupo de Investigación en Vivienda Colectiva) con Carmen Espejel come ricercatore principale e con la rilevante partecipazione di professori come Andrés Cánovas e José María de Lapuerta, e NuTAC (Nuevas Técnicas Arquitectura Ciudad), con José María Ezquiaga come ricercatore principale e contributi attraverso i lavori diretti da Sergio Martín Blas. Il parallelo tra ricerca e pratica costruita di questi e altri professori nel campo dell'abitazione collettiva contemporanea permette di identificare Madrid, e il Departamento de Proyectos della ETSAM, come un socio di straordinario interesse nel promuovere la formazione degli studenti nel progetto abitativo.

## COMPLEMENTI DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE - STRUTTURE DI LEGNO

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso di Complementi di progettazione strutturale - strutture di legno si avvale della partecipazione di esperti di strutture in legno. Il principale obiettivo è l'acquisizione delle conoscenze di base relative al comportamento meccanico del legno utilizzato come materiale da costruzione e dei principali elementi e sistemi strutturali con esso realizzati. Padronanza di basilari strumenti operativi per la verifica della sicurezza strutturale, criteri di progetto e verifica degli elementi tali da consentire il progetto di tipologie costruttive semplici. A tal fine è richiesto lo sviluppo di un'esercitazione progettuale che ha come oggetto una passerella pedonale in legno.

**Docente: FOLLESA Maurizio**

- Proprietà fisiche e meccaniche del legno, difetti e metodi di classificazione, anisotropia e relazioni legno-acqua, durabilità, biodegradamento e preservazione. Ispezione e diagnosi su edifici esistenti.
- Legno e prodotti derivati per uso strutturale.
- Tipologie strutturali. Edifici multipiano a struttura di legno, comportamento strutturale e criteri di progettazione. Sostenibilità e filiera corta. Esempi di realizzazioni.
- Dimensionamento e verifica (SLU e SLE) di elementi strutturali e unioni.
- Resistenza al fuoco e al sisma. La ricerca scientifica sugli edifici in legno: prove sperimentali ed esperienze effettuate.
- Strutture di legno su edifici in muratura: consolidamento ed adeguamenti strutturali.

## MERCATI URBANI E PROMOTORI IMMOBILIARI

**in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre**

Tema principale del corso sarà la definizione di idee e strumenti per coniugare produttività, sostenibilità ed equità nei processi di trasformazione urbana. Esplorando le relazioni tra analisi economica, pianificazione urbanistica e gestione urbana, il corso riserverà attenzione particolare all'azione pubblica e alle modalità attraverso le quali sviluppare efficaci forme di collaborazione pubblico privato in ambito urbano, soprattutto nel settore edilizio e immobiliare. Il corso pone l'accento sull'importanza dei dati economici per comprendere sia le relazioni che uniscono i differenti attori urbani sia la risposta dei soggetti privati all'azione dei pubblici poteri.

## STORIA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso prende in esame l'architettura del XX secolo, in Europa e negli Stati Uniti, mettendo in evidenza le diverse modernità del Novecento: quella legata alle avanguardie ma anche quella costituita dall'intreccio di rapporti tra tradizioni regionali e nuovi linguaggi. Saranno inoltre analizzate le politiche riformatrici dell'abitazione e dell'urbanistica e l'importanza dell'affermarsi del calcestruzzo armato. Il corso affronta anche la crisi del Movimento Moderno, fino ad accennare ai temi di frontiera dell'ultimo decennio del secolo.

**Docente: SCIMEMI MADDALENA**

Il corso affronta le esperienze più significative dell'architettura occidentale tra XIX e XX secolo, a partire da una valutazione critica dei concetti di classico e moderno in architettura e delle implicazioni che tali concetti hanno avuto nel disegno dello spazio, nella sperimentazione sui materiali e sulle tecniche costruttive. Le lezioni, in sequenza cronologicamente ordinata, si concentrano sui singoli protagonisti e sulle esperienze collettive, i movimenti, le associazioni e le scuole che hanno alimentato il dibattito architettonico internazionale. Delle opere più rilevanti verranno analizzati i programmi funzionali e le soluzioni distributive, formali e strutturali, cercando di individuare la loro importanza rispetto alla pratica odierna. Si delinea così un percorso che, attraverso genealogie più o meno dirette, ricostruisce i rapporti tra alcune tendenze della più recente attualità e le esperienze del passato, tanto a scala architettonica quanto a dimensione urbana, dal campus universitario della Virginia (USA) ai progetti diagrammatici degli architetti olandesi degli ultimi decenni.

**Docente: TALAMONA MARIA IDA**

Il corso copre un arco temporale compreso tra l'ultimo decennio del XIX secolo e la fine degli anni Novanta del XX secolo. Esso affronta la complessità degli intrecci storici che hanno portato alla nascita e all'affermarsi delle forme del Moderno, inteso in un'accezione ampia che includa non soltanto le opere degli architetti radicali legati alle avanguardie artistiche o ai grandi ideali (come l'estetica delle macchine o l'organicismo) ma anche quelle, in alcuni casi altrettanto eversive, che fanno riferimento alla tradizione vernacolare. Si articola secondo più direttrici connesse tra loro: i grandi temi generali (il contesto storico, le nuove tecnologie, i programmi, il Moderno e la Tradizione; le figure di architetti e committenti; l'analisi filologica e costruttiva di opere (realizzate e non); le interpretazioni storiografiche.

## PROGETTI E CANTIERI PER IL RESTAURO ARCHITETTONICO

**in - Primo anno - Primo semestre**

Il corso intende offrire agli studenti l'opportunità di sperimentare un'introduzione alle tematiche proprie del cantiere, con specifica declinazione sul cantiere di restauro. Compatibilmente con i tempi e con le modalità della didattica, si affrontano diversi temi applicativi, osservandone, anche sul campo nel corso di sopralluoghi e visite con operatori e tecnici specialistici, le articolazioni; si discutono e si analizzano alcune fra le possibili soluzioni a problematiche proprie della pratica professionale.

**Docente: PUGLIANO ANTONIO**

Il modulo di Progettazione Architettonica del restauro e della valorizzazione all'interno del corso contribuirà alla trattazione di temi teorici, all'illustrazione di strumenti e i metodi relativi ai processi progettuali ed esecutivi del restauro attraverso la presentazione di modelli di comportamento, dimostrati attraverso esempi reali alle scale del territorio, dell'insediamento, dell'architettura e delle sue componenti. Nel quadro di questo percorso, l'insegnamento si propone di raggiungere i seguenti risultati di apprendimento: 1) la comprensione dei processi di produzione del progetto di restauro e di valorizzazione 2) la capacità di rintracciare, contestualizzare, analizzare e interpretare criticamente il ruolo delle fonti storiografiche dirette (rilievi critici e mirati) e indirette (bibliografiche, iconografiche, cartografiche, documentarie archivistiche) ai fini del progetto e della realizzazione del restauro. 3) la propensione a esercitarsi nella definizione di soluzioni tecniche per il restauro che siano tecnicamente efficaci, economicamente sostenibili, filologicamente compatibili.

**Docente: STABILE FRANCESCA ROMANA**

Acquisizione degli strumenti e dei metodi del restauro attraverso lo studio dei caratteri costruttivi dell'edilizia storica. Il corso si articola secondo un percorso di lettura e riconoscimento del linguaggio costruttivo dell'edilizia storica che sarà definito attraverso il confronto tra letteratura tecnica, interventi progettuali e cultura materiale. L'analisi delle diverse componenti costruttive dell'architettura vuole così contribuire ad approfondire una conoscenza critica ed operativa sulla cultura edilizia legata alla tradizione dei luoghi. Temi delle lezioni teoriche: - La pratica dell'architettura e l'arte del fabbricare. Manuali e letteratura tecnica tra Settecento e Novecento. Dai Manuali di Architettura Pratica ai Manuali del recupero, confronti relativi alle pratiche costruttive e ai materiali.

## AGENDA 2030 DELLE NAZIONI UNITE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE: COSTRUIRE E ABITARE LE CITTÀ DI DOMANI

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Introduzione all'Agenda 2030 delle Nazioni unite per lo sviluppo sostenibile nella sua unitarietà e nella sua articolazione generale. Analisi dei 17 SDG (Sustainable Development Goals). Discussione critica dell'impianto dell'Agenda e dei legami tra i suoi diversi obiettivi, sia in termini di sinergie che di possibili trade off. Approfondimenti su alcuni obiettivi dell'Agenda, in connessione agli interessi specifici e/o ai piani di studio dei singoli studenti del Dipartimento di Architettura.

**Docente: TONELLI CHIARA**

L'attività formativa proposta si articola in una parte comune, di taglio interdisciplinare, e in una parte di approfondimento di taglio disciplinare, differenziata nei diversi Dipartimenti e corsi di studio, come di seguito descritto. La parte comune si compone di 18 lezioni di 2 ore sull'Agenda 2030 (una generale e introduttiva, più una per ciascuno dei 17 obiettivi dell'Agenda dell'ONU), integrata dallo studio del testo dell'Agenda 2030, dalle letture di approfondimento indicate dai relatori e dal tutoraggio dei docenti responsabili di ciascun Dipartimento. Le lezioni, salvo eventuali eccezioni, saranno affidate a un relatore esterno e uno interno che discutono del tema oggetto della lezione. La parte specifica consisterà in uno studio guidato, differenziato nei diversi Dipartimenti e orientato ad alcuni dei temi dell'Agenda 2030; essa sarà di taglio disciplinare, coerente con i corsi di studio degli studenti dei Dipartimenti coinvolti.

## ROMA E IL RINASCIMENTO

### in - Primo anno - Primo semestre

Il corso ambisce ad approfondire la conoscenza di un capitolo centrale nella storia della cultura occidentale, che costituisce anche un tassello fondamentale per la formazione di architetture e architetti. Attraverso l'analisi della storia di Roma nel Rinascimento, si pone un duplice obiettivo: 1. Affinare la capacità di comprensione critica dell'architettura del passato. 2. Fornire gli strumenti teorici e metodologici per approcciarsi in maniera operativa al patrimonio.

**Docente:** *MATTEI FRANCESCA*

Il corso appartiene alla categoria degli insegnamenti a scelta ed è per questo concepito come un approfondimento di alcuni temi trattati nei corsi istituzionali di storia dell'architettura. Le lezioni saranno dedicate alla storia dell'architettura a Roma nel Cinquecento, che sarà contestualizzata nella cornice dell'Europa della prima età moderna. Il tema sarà affrontato con metodologie differenti, che spazieranno dall'indagine della cultura materiale, allo studio delle tecniche costruttive, all'analisi di disegni e mappe, fino alla lettura di documenti e fonti primarie. Il corso sarà caratterizzato da un approccio didattico volto ad enfatizzare il rapporto tra la storia dell'architettura e le altre discipline (la storia dell'arte, la storia dell'economia e la storia della letteratura in primis), e tra le diverse scale del progetto (dal singolo monumento, alla città, al paesaggio). Tra gli argomenti del corso: tecniche costruttive e conduzione dei cantieri; disegno dall'antico e professione dell'architetto; mobilità sociale e committenza architettonica (i palazzi); le chiese di Roma e le nazioni straniere; paesaggio e architettura (la villa); topografia e cartografia. Il corso è aperto a studentesse e studenti di tutti i corsi di laurea triennale e magistrale.

## FISICA TECNICA

### in - Secondo anno - Primo semestre

Il corso si propone di affrontare il tema del dimensionamento ed inserimento degli impianti tecnologici (termici, elettrici, di illuminazione e impianti speciali) in contesti in cui la tutela dei Beni Culturali è di primaria importanza. Il tema della luce viene affrontato anche in qualità di elemento narrativo, da utilizzare per la valorizzazione e la corretta interpretazione del manufatto architettonico, sotto il profilo morfologico, tipologico e storico

**Docente:** *FRASCAROLO MARCO*

IL MODULO DI FISICA TECNICA SI PONE L'OBIETTIVO DI FORNIRE LE BASI DISCIPLINARI PER IL PROGETTO ILLUMINOTECNICO PER LA VALORIZZAZIONE E CONSERVAZIONE DEI BENI CULTURALI, DEI CONTESTI URBANI STORICI E DELLE AREE ARCHEOLOGICHE. VERRANNO FORNITI GLI STRUMENTI NORMATIVI E DI PROGETTO VALIDI IN AMBITO INDOOR ED OUTDOOR PER LA FRUIZIONE DEI BENI E LA LORO EVENTUALE RIFUNZIONALIZZAZIONE, IN CONFORMITÀ DELLE NUOVE DESTINAZIONI D'USO E NEL RISPETTO DEL VALORE STORICO, ARCHITETTONICO, TIPOLOGICO E COSTRUTTIVO DELLA PREESISTENZA. UNA PARTICOLARE ATTENZIONE VERRÀ DEDICATA AGLI ASPETTI ENERGETICI, ALLA TUTELA DELL'AMBIENTE ED AL CORRETTO INSERIMENTO DELL'INTERVENTO NEL TERRITORIO E NELLA CITTÀ. IL CORSO SI ARTICOLA IN TRE PARTI: 1. FONDAMENTI DISCIPLINARI 2. CASI DI STUDIO 3. ANALISI DEL PROGETTO DA SVILUPPARE NEL CORSO CONGIUNTAMENTE ALLA DISCIPLINA DI RESTAURO

## LABORATORIO DI RESTAURO DEL PATRIMONIO ARCHITETTONICO

### in - Secondo anno - Secondo semestre

Integrazione tra la ricerca teorica della progettazione architettonica e i temi del restauro, della conservazione e della ricostruzione in ambito archeologico, monumentale e nei contesti di architettura regionalista. Sistemazione critica e sperimentazione operativa sui temi relativi alla cultura del patrimonio storico architettonico; lettura filologica e costruttiva degli argomenti presentati durante il corso; progetto di restauro architettonico.

### RESTAURO ARCHITETTONICO REGIONALISTA

### in - Secondo anno - Secondo semestre

Sistemazione critica e sperimentazione operativa sui temi relativi alla cultura del patrimonio storico-artistico, guidata da una lettura filologica e costruttiva degli argomenti presentati durante il corso. Integrazione tra la ricerca teorica della progettazione architettonica e i temi del restauro, della conservazione e della ricostruzione in ambito archeologico, monumentale e nei contesti di architettura regionalista.

**Docente:** *PORRETTA PAOLA*

Il corso propone lo studio di un manufatto architettonico o di un paesaggio storico, urbano o extraurbano. Attraverso lezioni ex cathedra, seminari e revisioni settimanali, lo studente è guidato nelle diverse fasi di lettura critica e analisi filologica (conoscenza e studio della letteratura esistente, ricerca negli archivi pertinenti, esegesi delle fonti iconografiche e delle fonti scritte, osservazione diretta e rilievo, restituzione delle fasi di trasformazione, riconoscimento delle permanenze e delle modificazioni, elaborazione di schemi sintetici e interpretativi ecc.). La ricerca, individuale o di gruppo, è concepita come strumento di progetto, necessario per istruire linee guida e/o specifici azioni di restauro e valorizzazione. Le lezioni e le attività applicative del corso sono svolte anche con il contributo di specialisti esterni (funzionari delle istituzioni pubbliche, imprese e restauratori).

### RESTAURO DEI MONUMENTI

### in - Secondo anno - Secondo semestre

Sistemazione critica e sperimentazione operativa sui temi relativi alla cultura del patrimonio storico-artistico, guidata da una lettura filologica e costruttiva



degli argomenti presentati durante il corso. Integrazione tra la ricerca teorica della progettazione architettonica e i temi del restauro, della conservazione e della ricostruzione in ambito archeologico, monumentale e nei contesti di architettura regionalista.

**Docente: PALLOTTINO ELISABETTA**

Il corso si propone di accompagnare gli studenti nella riflessione critica finale sulle diverse esperienze didattiche sperimentate nel triennio e nel biennio nell'ambito dell'insegnamento del restauro. A questo scopo sono oggetto di analisi critica e sperimentazione operativa alcuni temi della cultura del patrimonio architettonico già affrontati nel corso degli studi (conservazione, restauro e ricostruzione in ambito archeologico, monumentale, urbano e nei contesti di architettura regionalista) e, durante il semestre, offerti a un possibile confronto con la ricerca teorica sulla progettazione architettonica proposta nel modulo di Composizione architettonica e urbana. Lezioni ed esercitazioni progettuali sono svolte con il contributo di collaborazioni esterne specialistiche (esperti, funzionari delle istituzioni pubbliche, imprese e restauratori). Temi delle lezioni 1. La filologia come modello metodologico per il restauro del moderno 2. Ripetizione, ripristino e restauro: una casistica 3. Cultura dei luoghi (spazio pubblico e architettura) 4. Il restauro dell'architettura del Novecento a Roma 5. Il recupero dei paesaggi potenziali del Novecento a Roma (EUR)

#### TEORIA DELLA RICERCA ARCHITETTONICA

**in - Secondo anno - Secondo semestre**

Sistemazione critica e sperimentazione operativa sui temi relativi alla cultura del patrimonio storico-artistico, guidata da una lettura filologica e costruttiva degli argomenti presentati durante il corso. Integrazione tra la ricerca teorica della progettazione architettonica e i temi del restauro, della conservazione e della ricostruzione in ambito archeologico, monumentale e nei contesti di architettura regionalista.

**Docente: CARERI FRANCESCO**

Il corso di Teorie della Ricerca Architettonica intende collocarsi all'interno delle linee didattiche e di ricerca Dipartimento di Architettura e della sua offerta formativa, e anche in diretta connessione con l'impostazione culturale e le ispirazioni ideali del Dottorato di Ricerca "Architettura: Patrimonio e Innovazione". Una particolare attenzione alle tematiche del Patrimonio costruito, archeologico e artistico che non può essere conservato, mantenuto e innovato senza una forte consapevolezza teorica e critica, come è nella tradizione della cultura architettonica italiana ed europea. Con il Corso di Teorie della Ricerca Architettonica intendiamo fornire agli allievi architetti un contributo in questa direzione, cioè quella della consapevolezza che la Teoria è una parte fondante e autonoma della Disciplina Architettonica, come insieme di Teoria specificatamente elaborata, riflessione individuale, libri, manuali, opere costruite e progetti rimasti sulla carta. E anche la Teoria dell'Architettura non è né una guida al "come fare", né una legittimazione a posteriori della prassi architettonica, ma è istanza autonoma del pensiero sull'architettura; una necessità rispetto alla fondatezza teorica del fare architettura, alla sua trasmissibilità nel tempo, alla aspirazione alla durata, alla consapevolezza di appartenere a un flusso di pensiero e una pratica costruttiva molto antichi e in continua evoluzione.

#### PROGETTO DEL RECUPERO URBANISTICO

**in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso mira a fornire gli elementi della disciplina, della metodologia e della tecnica per intervenire in quelle aree urbane, storiche e non, identificate dal 1978 dalla legge 457, che ha introdotto lo strumento del piano di ripristino. Questo anche e soprattutto alla luce dell'evoluzione che lo strumento aveva nel corso degli anni e delle attuali dinamiche urbane, sempre più interessate al recupero delle aree urbane esistenti.

**Docente: CERASOLI MARIO**

Parlare di recupero urbanistico oggi costituisce una opportunità per conoscere e quindi valorizzare il ricco patrimonio di nuclei, quartieri e città che forma la maggioranza dei contesti urbani in cui viviamo. Un centro storico, in particolare, costituisce un ambito territoriale estremamente delicato, con una precisa identità urbanistica e un elevato valore storico e testimoniale riferibile sia al tessuto urbano che a singoli elementi del patrimonio edilizio, anche di rilevante valore. Qualsiasi intervento di rilevanza urbanistica che lo interessi è pertanto un'operazione evidentemente complessa perché "si tratta, in primo luogo, di conoscerlo e riconoscerlo, così da comprenderne le caratteristiche - spaziali, documentali, funzionali - che lo identificano" (G. Piccinato, 2008). Comprenderne, in sostanza, il ruolo territoriale. Ma anche, e soprattutto, comprendere la visione che ne hanno gli abitanti e gli utenti ("a chi appartiene il centro storico?"). Il corso mira a fornire gli elementi della disciplina, della metodologia e della tecnica per intervenire in quelle aree urbane, storiche e non, identificate dal 1978 dalla legge 457, che ha introdotto lo strumento del piano di ripristino. Questo anche e soprattutto alla luce dell'evoluzione che lo strumento aveva nel corso degli anni e delle attuali dinamiche urbane, sempre più interessate al recupero delle aree urbane esistenti. Il corso si articolerà pertanto attraverso le seguenti quattro fasi di lavoro, correlate e consecutive: 1. il recupero urbanistico: contesto scientifico e evoluzione del dibattito disciplinare In questa fase si definirà il contesto scientifico del recupero urbanistico ("di cosa parliamo?") nell'ambito della disciplina urbanistica e si percorrerà la storia del dibattito disciplinare che, a partire dagli Anni Cinquanta, si è rivolto ai contesti urbani storici e successivamente anche a quelli degradati sia sotto il profilo fisico che quello sociale. 2. la legislazione specifica e gli strumenti urbanistici Si analizzeranno i testi delle leggi che riguardano l'intervento in contesti storici e in generale il patrimonio edilizio e urbano esistente e i relativi strumenti urbanistici, a partire dal Piano di Recupero (art. 27 della L. 457 del 1978), fino ad arrivare ai programmi integrati degli Anni Novanta. 3. le tecniche Lo studio delle tecniche di intervento in contesti storici si avvarrà dello studio di piani di recupero e di piani particolareggiati di centri storici e non, verificandone gli obiettivi, i contenuti, le modalità tecniche, gli aspetti procedurali e, infine, la vicenda attuativa. 4. una sperimentazione. Contestualmente alla parte teorica disciplinare si affronterà lo studio di un porzione di un contesto urbano storico per impostarne una strategia integrata di recupero e valorizzazione, che comprenderà il Piano di Recupero, il Piano della Mobilità, il Programma delle Opere Pubbliche, lo studio di fattibilità socio-economica, e individuarne le politiche urbane collegate e i meccanismi di progettazione partecipata.



## TEORIA DELLA RICERCA ARCHITETTONICA

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Sistemazione critica e sperimentazione operativa sui temi relativi alla cultura del patrimonio storico-artistico, guidata da una lettura filologica e costruttiva degli argomenti presentati durante il corso. Integrazione tra la ricerca teorica della progettazione architettonica e i temi del restauro, della conservazione e della ricostruzione in ambito archeologico, monumentale e nei contesti di architettura regionalista.

**Docente: CARERI FRANCESCO**

Il corso di Teorie della Ricerca Architettonica intende collocarsi all'interno delle linee didattiche e di ricerca Dipartimento di Architettura e della sua offerta formativa, e anche in diretta connessione con l'impostazione culturale e le ispirazioni ideali del Dottorato di Ricerca "Architettura: Patrimonio e Innovazione". Una particolare attenzione alle tematiche del Patrimonio costruito, archeologico e artistico che non può essere conservato, mantenuto e innovato senza una forte consapevolezza teorica e critica, come è nella tradizione della cultura architettonica italiana ed europea. Con il Corso di Teorie della Ricerca Architettonica intendiamo fornire agli allievi architetti un contributo in questa direzione, cioè quella della consapevolezza che la Teoria è una parte fondante e autonoma della Disciplina Architettonica, come insieme di Teoria specificatamente elaborata, riflessione individuale, libri, manuali, opere costruite e progetti rimasti sulla carta. E anche la Teoria dell'Architettura non è né una guida al "come fare", né una legittimazione a posteriori della prassi architettonica, ma è istanza autonoma del pensiero sull'architettura; una necessità rispetto alla fondatezza teorica del fare architettura, alla sua trasmissibilità nel tempo, alla aspirazione alla durata, alla consapevolezza di appartenere a un flusso di pensiero e una pratica costruttiva molto antichi e in continua evoluzione.

## TEORIE E METODI DELLA PROGETTAZIONE DEL PAESAGGIO

**in - Primo anno - Primo semestre**

L'obiettivo del corso consiste nell'educare gli studenti alla conoscenza, contestualizzazione e comprensione del progetto di paesaggio in relazione alle teorie della cultura contemporanea che lo ispirano, e in riferimento alle metodologie che lo informano. Le intersezioni tra maestri, progetti, temi e problemi, individuate in un periodo che va dal moderno al contemporaneo, definiranno la traiettoria delle lezioni.

**Docente: GABBIANELLI ALESSANDRO**

Il concetto di paesaggio si presta a molteplici sguardi, letture e interpretazioni. Nel corso degli ultimi tre decenni il "paesaggio" è stato sempre di più al centro del dibattito teorico e progettuale anche all'interno delle ricerche inerenti la città e l'architettura. Disciplina a contatto con la progettazione architettonica e urbana, l'ecologia, l'antropologia, la sociologia, l'architettura del paesaggio deve essere in grado di interpretare, nel progetto dello spazio aperto, le stratificazioni e l'archeologia dei luoghi, le pratiche dell'abitare, le dinamiche ambientali e le politiche urbane. Indagare, comprendere, narrare alcune esperienze significative dell'evoluzione del progetto di architettura del paesaggio e analizzare le teorie e i metodi che sottendono ad esse in relazione al contesto storico-culturale, geografico, sociale in cui si sono sviluppate, sarà al centro del programma del corso. Il corso sarà strutturato in tre nuclei tematici: l'analisi critica di alcuni progetti di parchi urbani e giardini; la presentazione di alcuni maestri; la lettura di alcuni testi fondamentali della teoria dell'architettura del paesaggio all'interno di un intervallo temporale che privilegia il XX e XXI secolo. L'obiettivo dell'insegnamento è fornire agli studenti gli strumenti teorici e metodologici per elaborare una loro interpretazione del concetto di paesaggio e renderla operativa all'interno dell'esperienza progettuale.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E URBANA

**in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre**

Approfondimento di temi posti dal Laboratorio di Urbanistica con gli strumenti del progetto architettonico a scala urbana, con particolare attenzione alle componenti strutturali. Il laboratorio propone un nuovo disegno architettonico e urbano per l'area di studio e le azioni di modificazione degli spazi che possano condurre a un progetto d'insieme, acquisendo le basi per una valutazione economica dei progetti.

### ESTIMO

**in - Primo anno - Primo semestre**

Approfondimento di temi posti dal Laboratorio di Urbanistica con gli strumenti del progetto architettonico a scala urbana, con particolare attenzione alle componenti strutturali. Il laboratorio propone un nuovo disegno architettonico e urbano per l'area di studio e le azioni di modificazione degli spazi che possano condurre a un progetto d'insieme, acquisendo le basi per una valutazione economica dei progetti.

### PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA

**in - Primo anno - Primo semestre**

Approfondimento di temi posti dal Laboratorio di Urbanistica con gli strumenti del progetto architettonico a scala urbana, con particolare attenzione alle componenti strutturali. Il laboratorio propone un nuovo disegno architettonico e urbano per l'area di studio e le azioni di modificazione degli spazi che possano condurre a un progetto d'insieme, acquisendo le basi per una valutazione economica dei progetti.

## LABORATORIO SPERIMENTALE PROGETTAZIONE-RESTAURO

### in - Primo anno - Secondo semestre

Formare gli studenti all'attività progettuale affrontando, in via sperimentale, temi di progettazione e restauro di edifici storici o archeologici, con particolare attenzione alla conservazione delle preesistenze e senza rinunciare al progetto contemporaneo, nella convinzione dell'unicità del metodo di lavoro dei due ambiti disciplinari abitualmente separati negli ordinamenti universitari.

**Docente:** *CELLINI FRANCESCO, SEGARRA LAGUNES MARIA MARGARITA*

Il corso intende offrire agli studenti un percorso metodologico per affrontare, con piena consapevolezza, il restauro nonché l'uso contemporaneo di edifici dotati di valore storico-architettonico o archeologico. Ciò sarà fatto attraverso esercitazioni progettuali singole o di gruppo compiute su edifici pluristratificati risalenti a diversi periodi storici (dall'epoca romana, fino a edifici del XX secolo). Nella parte di Progettazione architettonica e urbana, particolare attenzione verrà posta sull'approfondimento della conoscenza della storia dell'architettura moderna e contemporanea in particolare nell'analisi delle soluzioni compositive, costruttive e tecniche, anche innovative, compatibili con la conservazione dei valori e del senso della preesistenza; valori e senso che dovranno essere mantenuti anche nel suo efficace reinserimento nella vita e nelle necessità contemporanee. Infatti, conservazione e trasformazione (o aggiunta di parti, strutture funzionali, impianti), non sono attività incompatibili se sono guidate da un progetto che sia inteso come parte di un processo storico non concluso ma, al contrario, in continuo divenire.

## PROVA FINALE

### in - Secondo anno - Secondo semestre

L'obiettivo formativo della prova finale è consentire agli studenti la produzione di contenuti culturali che rappresentino la sintesi degli interessi maturati e delle capacità acquisite durante il corso di studi. Questi contenuti culturali corrispondono alla produzione di una tesi di laurea, che è un elaborato originale realizzato su temi scientifici e culturali concordati col relatore.

## STORIA DELLE TECNICHE

### in - Primo anno - Primo semestre

Gli studenti vengono guidati a riconoscere nelle opere strutturali nel loro sviluppo diacronico le conoscenze teoriche acquisite in altri corsi tecnici e a comprenderne l'importanza ai fini della creatività e dell'innovazione nei vari periodi. Il corso mette lo studente nelle condizioni di affrontare la progettazione dialogando più consapevolmente con la componente statica.

## PROGETTO DEL RESTAURO ARCHITETTONICO

### in - Primo anno - Secondo semestre

Conoscenza critica ed operativa della cultura del restauro, della conservazione e della ricostruzione in ambito archeologico, architettonico e nei contesti ambientali di interesse storico-artistico. Attraverso esercitazioni di studio o di progetto si propone di approfondire la lettura filologica e costruttiva dei diversi temi presentati durante il corso.

**Docente:** *PORRETTA PAOLA*

Il programma del corso è diviso in tre parti. 1) Studio della cultura del restauro archeologico, con particolare riferimento a Roma (Foro Romano, Palatino, Fori Imperiali). Le lezioni sono dedicate alla storia delle trasformazioni e dei riusi che hanno accompagnato la perdita dell'identità architettonica originaria dei luoghi dell'antico fino al momento della sua riproposizione intenzionale a partire dalla seconda metà del Settecento. Di questa nuova tradizione si analizzano in dettaglio le diverse manifestazioni nel corso degli ultimi due secoli: scavi, restauri, ricostruzioni, anastilosi e progetti di valorizzazione. 2) Lezioni e/o conferenze su temi generali inerenti alla cultura del restauro e alle sue implicazioni interdisciplinari. 3) Esercitazioni in piccoli gruppi di studio (analisi critica di progetti architettonici sul patrimonio).

**Docente:** *STABILE FRANCESCA ROMANA*

Cultura del patrimonio e architettura regionalista. Dal revival Medioevale al Modernismo: storia, studi e progetti. Gustavo Giovannoni: diradamento edilizio e decentramento residenziale. Attraverso il confronto tra una serie di riflessioni teoriche e interventi edilizi è possibile rileggere le differenti declinazioni dei principi proposti da Giovannoni nell'ambito del dibattito sull'uso e la forma della città. Un dibattito alimentato da un vasto fronte di architetti e cultori di architettura, guidato da Giovannoni e dall'Associazione Artistica fra i Cultori di Architettura, che individua nell'architettura storica e nella pittoresca disposizione della città stratificata un possibile modello urbano ed edilizio, sia per gli interventi di diradamento edilizio che di decentramento residenziale. È evidente in quest'approccio ambientista anche il riferimento ad una serie di influenze culturali europee: i principi di estetica urbana di Camillo Sitte, Charles Buls, Joseph Stübben e l'idea di città giardino di Ebenezer Howard e Raymond Unwin. Il tema dell'ambientismo costituisce, così, tra gli anni Dieci e Venti del Novecento, un principio fondante per il progetto urbano e architettonico configurato sia sulle istanze moderne dell'Edilizia cittadina che sul riconoscimento e la reinterpretazione dei diversi caratteri d'arte e d'ambiente che distinguono paesi, città e regioni. Un indirizzo culturale che si può riconoscere in una serie di interventi realizzati a Roma come il quartiere San Saba, città giardino Aniene a Montesacro, Ostia Nuova, la borgata giardino Garbatella, i cui caratteri urbani e architettonici fanno riferimento alle teorie di Giovannoni e allo stretto rapporto tra "Vecchie città ed edilizia nuova".

## LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA M

**in - Secondo anno - Primo semestre**

La Progettazione strutturale in riferimento all'edificato storico mediante approcci qualitativi e quantitativi. Nel Laboratorio, alla comprensione degli aspetti strutturali relativi alla costruzione tradizionale fa seguito la ideazione di soluzioni progettuali filologicamente coerenti, ed efficaci dal punto di vista meccanico.

**Docente: SANTINI SILVIA**

La valutazione della sicurezza di edifici esistenti di interesse storico, anche in zona sismica. Le strutture in muratura. Tipologie murarie e materiali. Le strutture ad arco. La raccolta delle informazioni, l'ispezione visiva, il rilievo delle strutture, le indagini strumentali, la valutazione dell'affidabilità dell'opera. Metodi di indagine sperimentale distruttivi e non distruttivi, prove in laboratorio e prove in situ. Caratterizzazione meccanica dei materiali e delle strutture. Criteri di modellazione delle strutture esistenti; approccio elastico e a rottura; criteri di resistenza. Le tecniche di intervento tradizionali e innovative per la riabilitazione strutturale. Materiali impiegati nel consolidamento. Criteri e tecniche di intervento per la riparazione, il miglioramento o l'adeguamento sismico. Casi di studio. Se ve ne saranno le condizioni, si visiteranno cantieri di restauro in Roma.

## ARTI CIVICHE

**in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre**

Lo studio propone un'esperienza di un'analisi fenomenologica dell'attuale città attraverso un approccio relazionale, artistico e transdisciplinare. Per maggiori informazioni: [http://www.articiviche.net/lac/arti\\_civiche/arti\\_civiche.html](http://www.articiviche.net/lac/arti_civiche/arti_civiche.html) Blog del professore: <http://articiviche.blogspot.it/>

**Docente: CARERI FRANCESCO**

L'obiettivo del corso è l'esplorazione e la riappropriazione della città attraverso le arti. Si svolgerà interamente nello spazio urbano impiegando camminate, azioni performative, installazioni. Il Corso insegna a perdersi, a riconoscere l'arte della scoperta, dell'incontro con l'Altro. Propone il camminare come modalità di ricerca, ha l'intento di riattivare negli studenti e negli abitanti le loro innate capacità di trasformazione creativa dello spazio in cui abitano, di ricordargli che hanno un corpo e dei desideri con cui lo possono modificare. Nei primi giorni del corso ci sarà una fase introduttiva sul rapporto tra arti e città, tra arti e nomadismo, sulle pratiche condotte da Francesco Careri insieme a Stalker a Roma negli ultimi venti anni. In seguito si avvierà la fase peripatetica, attraverso delle lunghe camminate senza meta, con l'intento di perdersi coscientemente nella città. In questa fase ci saranno alcune regole da seguire: non si cammina nei marciapiedi né nell'asfalto; non si può mai tornare indietro; non si crede nella proprietà privata; ma soprattutto: chi perde tempo guadagna spazio. Si cercherà di stare alle spalle della città costruita, lungo i margini ed i confini, per ricostruire un filo unitario ai frammenti di città separate in cui viviamo. Ma si procederà in modo strabico, verso una meta e verso ciò che lo distoglie dalla meta, disponendosi agli incidenti di percorso, alla possibilità di inciampare e di sbagliare strada. Si cercherà di prendere la città di sorpresa, in modo indiretto, laterale, ludico, non funzionale, di inciampare in territori inesplorati dove nascono nuovi interrogativi. Si chiederà agli studenti di provare a guardare la realtà "con la testa sotto le gambe", di ribaltare i punti di vista, di produrre luoghi attraverso le proprie azioni, di trasformare insieme agli abitanti i propri spazi di vita, con interventi materiali ed immateriali, di trovare delle modalità inedite con cui raccontarli.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DEGLI SPAZI APERTI

**in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre**

Il carattere interdisciplinare del corso consente di riconoscere e descrivere gli ambiti di paesaggio naturali e artificiali nei quali interviene, di confrontarsi in modo consapevole con le diverse fasi di antropizzazione, con la storia e la forma delle strutture urbane.

### ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Il carattere interdisciplinare del corso consente di riconoscere e descrivere gli ambiti di paesaggio naturali e artificiali nei quali interviene, di confrontarsi in modo consapevole con le diverse fasi di antropizzazione, con la storia e la forma delle strutture urbane.

**Docente: da assegnare**

Questo corso si colloca sull'orizzonte disciplinare dell'architettura del paesaggio: utilizza gli strumenti propri del progetto di architettura – intesa come arte e tecnica di dare forma allo spazio - con materiali, metodi e approcci propri della disciplina del paesaggista. È una disciplina complessa perché insiste sulle relazioni più che sui manufatti, sui processi più che sugli esiti; perché vi prevale l'utilizzo di materiali naturali e vive in dimensioni temporali evolutive e cicliche; perché procede per strategie e programmi più che per forme; perché richiede la contaminazione di diverse competenze professionali (botanica, geologia, ingegneria naturalistica, scienze ambientali, economia e sociologia ...); perché è interscalare e non procede in modo meccanico dal generale al particolare; perché richiede lo studio e l'interpretazione di aspetti comportamentali e sociali. Obiettivo principale del corso è comprendere tale complessità nell'ambito del progetto degli spazi aperti urbani, far acquisire agli allievi la consapevole capacità di governarla e valorizzarla sul piano culturale, etico, figurativo, ambientale, attraverso la formazione di una sensibilità ricettiva e attenta alle diverse componenti del progetto (competenza di ascolto e di sguardo) e di una abilità tecnica specifica (competenza di intervenire e trasformare). Il progetto dello spazio aperto si può declinare in una moltitudine di specie di spazi: giardini, parchi, rive, aree residuali, orti, piazze, corti, strade, parcheggi, e così via, a loro volta suscettibili a ulteriori specifiche articolazioni tematiche, oltre che a reciproche ibridazioni. Alcune di queste categorie sono il lascito di una lunga e preziosa eredità storica, altri invece ci parlano della contemporaneità e della continua trasformazione degli spazi urbani. Su di essi ci si soffermerà con particolare attenzione. Il corso ha carattere teorico e progettuale ed è articolato in tre moduli – modulo 1. "Ecologia Vegetale"; modulo 2, "Rappresentazione del paesaggio"; modulo 3, "Architettura del

paesaggio” – che lavorano in modo sinergico per offrire un quadro di conoscenze metodologiche, teoriche e operative finalizzate al progetto di architettura del paesaggio in ambito urbano.

#### ECOLOGIA VEGETALE

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Il carattere interdisciplinare del corso consente di riconoscere e descrivere gli ambiti di paesaggio naturali e artificiali nei quali interviene, di confrontarsi in modo consapevole con le diverse fasi di antropizzazione, con la storia e la forma delle strutture urbane.

#### RAPPRESENTAZIONE DEL PAESAGGIO

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Il carattere interdisciplinare del corso consente di riconoscere e descrivere gli ambiti di paesaggio naturali e artificiali nei quali interviene, di confrontarsi in modo consapevole con le diverse fasi di antropizzazione, con la storia e la forma delle strutture urbane.

### LABORATORIO DI RESTAURO URBANO

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Le tematiche del riassetto urbano legate soprattutto alle trasformazioni recenti. I moduli di Urbanistica e di Diritto e legislazione dei BBCC consentono di approfondire gli strumenti normativi, procedurali ed economici da porre a sostegno del progetto di restauro.

#### LEGISLAZIONE BB CC

**in - Primo anno - Secondo semestre**

I moduli di Urbanistica e di Diritto e legislazione dei BBCC consentono di approfondire gli strumenti normativi, procedurali ed economici da porre a sostegno del progetto di restauro.

**Docente: UNGARI PIERFRANCESCO**

Il corso si articola anzitutto in dieci lezioni frontali: 1. Dalla commistione alla distinzione degli interessi pubblici urbanistici, ambientali e culturali/paesaggistici: evoluzione della disciplina del territorio. La compresenza di diversi strumenti di tutela generale e settoriale del territorio. 2. Il principio fondamentale dell'articolo 9 Cost. Il patrimonio culturale come forma di proprietà funzionalizzata e gli articoli 42 e 41 Cost. Il riparto delle potestà legislative e delle competenze amministrative in materia di tutela e valorizzazione secondo gli articoli 117 e 118 Cost. 3. Il Codice dei beni culturali e del paesaggio (d.lgs. 42/2004 – 156 e 157/2006 – 62 e 63/2008) : linee generali. 4. I beni culturali. La tutela: modi di individuazione; verifica dell'interesse culturale; vincoli diretti ed indiretti; protezione e conservazione. Gli istituti della protezione (autorizzazione di interventi conservativi; divieti e limiti alla circolazione; disciplina dei ritrovamenti; appartenenza necessaria dei beni di interesse archeologici; espropriazione). 5. La conservazione dei beni culturali: prevenzione, manutenzione e restauro; gli operatori professionali del settore. Le sanzioni. 6. La valorizzazione dei beni culturali: contenuti (servizi strumentali e servizi al pubblico); modelli organizzativi e gestionali; le sponsorizzazioni. 7. I beni paesaggistici ed il paesaggio. La Convenzione europea del paesaggio del 2000 e la concezione consensuale della tutela. 8. La qualificazione giuridica dei centri storici. Il recupero urbano tra tutela vincolistica e valorizzazione. 9. L'imposizione del vincolo paesaggistico. Le dichiarazioni di interesse paesaggistico; la ricognizione dei vincoli ope legis; i vincoli di piano. I piani paesaggistici. Rapporti con la pianificazione urbanistica. Profili di criticità funzionale dell'attuale regime vincolistico. 10. La gestione del vincolo paesaggistico. L'autorizzazione paesaggistica: il d.P.C.M. 12 dicembre 2005 sulla documentazione; il procedimento autorizzatorio ordinario; il d.P.R. 139/2010 e il d.P.R. 31/2017 sul procedimento semplificato per gli interventi di lieve entità. Profili di criticità dell'allocatione delle competenze. Le sanzioni. L'insegnamento viene svolto nell'ambito del Laboratorio di Restauro Urbano, in forma coordinata con gli insegnamenti di Restauro (Prof. Michele Zampilli) e Urbanistica (Prof. Andrea Filpa) e sono pertanto previste lezioni e revisioni degli elaborati congiunte. Nell'ambito del Laboratorio, con particolare riferimento all'insegnamento, viene predisposta dagli studenti (in gruppo) la documentazione necessaria alla valutazione paesaggistico-culturale, consistente in due elaborati: a) Normativa tecnica d'attuazione degli interventi progettati (redazione di un "vincolo vestito" su singoli edifici o parti dell'insediamento storico); b) Relazione paesaggistica sulla compatibilità con detto vincolo degli interventi progettati.

#### RESTAURO

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Le tematiche del riassetto urbano legate soprattutto alle trasformazioni recenti.

**Docente: ZAMPILLI MICHELE**

Il corso vuole fornire gli strumenti ed i metodi per il riconoscimento dei caratteri storico-formativi del centro oggetto di studio, le fasi di formazione e trasformazione sia del tessuto urbano che dei tipi edilizi con le loro mutazioni coerenti e quelle incoerenti o dannose che devono essere rimosse. Con una particolare attenzione agli aspetti costruttivi dell'edilizia pre-moderna ed alle finiture superficiali tradizionali allo scopo di riutilizzarli negli interventi di restauro architettonico ed urbano.

#### URBANISTICA

**in - Primo anno - Secondo semestre**

I moduli di Urbanistica e di Diritto e legislazione dei BBCC consentono di approfondire gli strumenti normativi, procedurali ed economici da porre a sostegno del progetto di restauro.

**Docente:** *FILPA ANDREA*

Il Corso di Urbanistica avrà come obiettivo quello di inscrivere il restauro di singoli edifici o singoli isolati nel contesto del più generale miglioramento dell'insediamento urbano storico, considerato nel suo insieme ma anche nelle sue relazioni con il paesaggio circostante. Le lezioni teoriche riguarderanno l'evoluzione degli strumenti urbanistici destinati esplicitamente al governo dei centri storici (Piani di Recupero), la lettura di alcuni Piani recenti, la illustrazione delle normative urbanistiche riguardanti le categorie di intervento sugli edifici, il loro frazionamento, le mutazioni di destinazione d'uso. Il Corso di Urbanistica proporrà inoltre lo studio e la riprogettazione di alcuni spazi pubblici presenti nel centro storico oggetto del Laboratorio, con l'obiettivo di favorirne il miglioramento delle attuali caratteristiche estetiche, funzionali e sociali.

## PROGETTAZIONE INCLUSIVA

**in - Primo anno - Primo semestre**

Baratta Nel Corso, ai concetti di comfort, sicurezza e multisensorialità verranno integrati quelli di accessibilità e fruibilità, rafforzando il concetto che al centro del progetto deve essere collocato l'uomo inteso nella sua accezione più ampia.

**Docente:** *BARATTA ADOLFO FRANCESCO LUCIO*

Il Corso affronta lo studio delle barriere architettoniche e delle soluzioni progettuali e tecnologiche atte al loro superamento al fine di garantire l'accessibilità a spazi, attrezzature e arredi per tutte le persone. La pianificazione del territorio e dei sistemi di trasporto, la progettazione di nuovi edifici e la riprogettazione di edifici esistenti devono contenere tutte quelle soluzioni atte a consentire una fruizione di spazi privi di ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione, favorendo al contempo orientamento e riconoscibilità di luoghi e situazioni di pericolo. Ai concetti di comfort, sicurezza e multisensorialità verranno quindi integrati quelli di accessibilità e fruibilità, rafforzando il concetto che al centro del progetto deve essere collocato l'uomo inteso nella sua accezione più ampia.

## SCIENZA DELLE COSTRUZIONI

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Gli aspetti scientifici delle costruzioni storiche sono oggetto di selezione e approfondimento critico al fine di offrire la messa a punto degli strumenti culturali necessari a comprendere le concezioni strutturali degli organismi architettonici.

## TECNOLOGIE PER IL RESTAURO

**in - Primo anno - Primo semestre**

Studio dei materiali, del processo costruttivo e delle tecniche esecutive tradizionali e di innovazione: analisi della loro possibile utilizzazione nell'ambito del progetto di restauro dei manufatti architettonici di interesse storico artistico.

## ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900

**in - Primo anno - Primo semestre, in - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso mira ad avviare gli studenti alla conoscenza dell'architettura italiana dei primi decenni del secondo dopoguerra, letta in rapporto al contesto internazionale e alla crisi del Moderno.

### ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900 - PARTE 1

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso mira ad avviare gli studenti alla conoscenza dell'architettura italiana dei primi decenni del secondo dopoguerra, letta in rapporto al contesto internazionale e alla crisi del Moderno.

**Docente:** *da assegnare*

Il corso ripercorre la storia dell'architettura italiana nel novecento, prendendo in esame in particolare gli anni tra le due guerre e il secondo dopoguerra. La prima parte del corso è dedicata ai protagonisti, al dibattito e alle opere del periodo fascista, tra Torino, Milano e Roma, mettendo in evidenza i rapporti della cultura architettonica italiana con il dibattito europeo e, allo stesso tempo, sottolineando i caratteri specifici del contesto del contesto italiano, dal tema dell'architettura-arte di stato e quindi espressione del regime, ai rapporti con l'architettura classica, all'importanza della tradizione architettonica rurale del mediterraneo. La seconda parte del corso riguarda il secondo dopoguerra, prendendo avvio dalle opere della ricostruzione fino al dibattito sul Post- Modern, posto all'attenzione da Paolo Portoghesi nella Biennale d'architettura del 1980.

### ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900 - PARTE 2

in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso mira ad avviare gli studenti alla conoscenza dell'architettura italiana dei primi decenni del secondo dopoguerra, letta in rapporto al contesto internazionale e alla crisi del Moderno.

## TEMI DI RESTAURO ARCHITETTONICO IN AMBITO EUROPEO ED EXTRAEUROPEO

in - Primo anno - Secondo semestre

Il corso affronta temi e casi esemplari e/o controversi del dibattito internazionale sul restauro dei monumenti e sulla conservazione del patrimonio culturale.

**Docente:** *SEGARRA LAGUNES MARIA MARGARITA*

Il corso affronta temi e casi esemplari e/o controversi del dibattito internazionale sul restauro dei monumenti e sulla conservazione del patrimonio culturale. Criteri, tradizioni, metodi e tecniche, legati a specifici ambiti geografici, orientano e consolidano modi diversi di operare in altre latitudini, talvolta in analogia, talvolta in aperto contrasto con i principi della disciplina del restauro italiano. Affianca alla lettura dei casi di studio un continuo confronto con i documenti e le carte del restauro internazionali, che si evolvono parallelamente all'ampliarsi e al progredire delle concezioni sulla natura e la specificità dei "patrimoni culturali", differenziati sia per i contesti e gli ambiti geografici in cui sorgono, sia per la storia, le tradizioni e le culture che li hanno accompagnati nel corso dei secoli. Lo studio delle diversità, nonché delle singolarità culturali - in materia di restauro - nelle altre nazioni contribuisce ad arricchire la conoscenza dell'argomento e amplia gli orizzonti di riferimento di chi sarà chiamato a intervenire, superando barriere e pregiudizi ideologici, con maggiore consapevolezza e responsabilità sul costruito esistente.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA

in - Primo anno - Primo semestre

Il progetto del nuovo in rapporto a un contesto di interesse storico-ambientale, con approfondimenti sugli aspetti ambientali, impiantistici e fisico tecnici.

### FISICA TECNICA

in - Primo anno - Primo semestre

Il progetto del nuovo in rapporto a un contesto di interesse storico-ambientale, con approfondimenti sugli aspetti ambientali, impiantistici e fisico tecnici.

### PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA

in - Primo anno - Primo semestre

Il progetto del nuovo in rapporto a un contesto di interesse storico-ambientale, con approfondimenti sugli aspetti ambientali, impiantistici e fisico tecnici.

**Docente:** *DE PASQUALE GIORGIA*

Rivolto a studenti del primo anno della laurea magistrale di restauro, il laboratorio lavora sul tema della memoria e sul ruolo del progetto di architettura nella ricostruzione delle Aree interne. Gli obiettivi didattici riguardano la progettazione di un edificio con più funzioni, in continuità con il patrimonio storico culturale, inteso sia nella sua accezione materiale che immateriale.

## ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE

in - Primo anno - Primo semestre

Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche, tirocini formativi e di orientamento, altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro

## STUDI URBANI, SPAZIO E COMUNITA'

in - Primo anno - Secondo semestre

Dare agli studenti le competenze fondamentali per una comprensione critica dei problemi urbani e confrontarli con il ruolo dell'approccio architettonico

**Docente:** *CAUDO GIOVANNI*

Il processo di individualizzazione della società è assimilato al progressivo processo di frammentazione della città, alla sua divisione in parti. Eppure, se si guarda alla realtà urbana, alle pratiche, non manca la possibilità di una diversa descrizione della realtà urbana. Una descrizione che non nega la centralità dell'individuo ma ne restituisce un significato diverso da quello meramente individualistico/competitivo che si vuole prevalente. Forme di associazione e di



comunità sembrano tornare all'interno dei contesti urbani, non solo di quelli dei paesi in via di sviluppo ma nelle principali metropoli. Allo stesso tempo lo spazio, principalmente quello del quartiere - lo spazio di prossimità, è tornato ad essere tema del progetto della città contemporanea. Densificazione e rigenerazione di quartieri esistenti fanno sì che il rapporto tra luogo e comunità ritorni ad essere un nodo essenziale degli studi urbani. Che cos'è il quartiere oggi nella città contemporanea? Come si progetta o si trasforma un quartiere? In che rapporto stanno la costruzione dello spazio e quella della comunità o il suo radicamento? Il corso si propone di fornire agli studenti le basi per una comprensione critica delle problematiche urbane e di poter confrontare queste con il ruolo che il progetto può avere nel predisporre le soluzioni. La struttura del corso e gli argomenti affrontati consentono allo studente di collocare la propria esperienza didattica dialogando con i temi dell'architettura e con quelli degli studi urbani stabilendo le possibili connessioni e relazioni e costruendosi così una visione d'insieme. Il corso incoraggia un approccio argomentativo delle problematiche della condizione urbana contemporanea attraverso la conoscenza delle pratiche, la teorizzazione e la sperimentazione progettuale. Agli studenti verrà richiesto di lavorare in differenti contesti urbani. Il corso prevede la restituzione delle letture dei testi e le elaborazioni teorico-pratiche sul tema del rapporto tra spazio e comunità nella città contemporanea assumendo come ambito di lavoro il tema dell'abitare.