



**DIPARTIMENTO: ARCHITETTURA**  
**Architettura - Restauro (LM-4) A.A. 2019/2020**  
*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, F.I.L.A.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, 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 solida cognizione del pensiero geometrico e matematico storico.

## Dati di ingresso, di percorso e di uscita

**INGRESSO** Il corso di Laurea in Architettura-Restauro è caratterizzato da un profilo settoriale e specialistico che porta a registrare un numero contenuto di iscrizioni. I dati relativi all'attività in entrata oscillano così in una media costante che registra negli ultimi tre anni il seguente numero di immatricolati: 33 (2013); 32 (2014); 23 (2015) a cui si aggiungono gli studenti stranieri provenienti dagli accordi Erasmus. Un lieve incremento si registra per l'anno accademico 2016-2017, che vede l'immatricolazione di 24 studenti. Rispetto al Patrimonio in entrata bisogna segnalare una rilevante percentuale di immatricolati che proviene da un altro Ateneo: dal 23,4% del 2013 si è passati al 46,9 % del 2014, fino a raggiungere il 47,8% del 2015 (un trend positivo rispetto alla percentuale dell'Ateneo pari a 31%). **PERCORSO** L'obiettivo del percorso formativo della LM è quello di istruire programmi di studio e di valorizzazione del patrimonio architettonico, controllati dal punto di vista scientifico e operativo. Questo profilo, attraverso un equilibrato rapporto di insegnamenti teorici e progettuali, ha consentito di raggiungere una serie di obiettivi formativi. I buoni dati relativi al passaggio al secondo anno e quelli sul tasso di abbandono (AA coorte 2012: 6,9; AA coorte 2013: 3,3; AA coorte 2014: 6,2) sono indice di un insegnamento che riesce a coniugare con sufficiente integrazione le differenti esperienze didattiche che comprendono l'approfondimento della cultura storico-critica, l'analisi scientifico-tecnica e l'applicazione progettuale. 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. Dagli esiti del percorso formativo risultano positivi i dati delle percentuali relative ai CFU maturati durante il primo anno accademico che registrano un incremento positivo rispetto ai dati degli anni precedenti (gli ultimi dati a disposizione si riferiscono al 2014): 3,3% (fino a 40 CFU), 26,7% (fino a 50 CFU), 33,3% (fino a 60 CFU), 33,3% (fino a 70 CFU), 3,7% (fino a 80 CFU), 3,7% (fino a 90 CFU). Il numero medio di CFU maturati in corrispondenza del primo a.a. di carriera dagli studenti che frequentano il CdLM nell'a.a. successivo (in corso e ripetenti) è pari a 55,7 (maggiore rispetto alla media del Dipartimento che è di 47,9) **USCITA** La percentuale di studenti che si laurea nel CdS - confrontabile con la media degli Atenei romani - è caratterizzata da un ritardo di circa un anno, legato ai tempi fisiologici relativi alla preparazione della tesi di laurea. I dati Alma Laurea relativi alla tesi di laurea indicano che l'età media degli studenti alla laurea è di 27,3 anni (25-26 anni il 51,4% e 27 anni e oltre il 45,7%), la durata degli studi è pari 3,1 anni, con un indice di ritardo di 0,6 (rapporto fra ritardo e durata legale del CdLM). Va segnalata, inoltre, l'alta percentuale della media dei voti degli esami (17% = 30 e lode, 31% = 30, 17% = 28, 11% = 27, dati NdV) e del voto di laurea che è in crescita, pari a 110,8 punti (Alma Laurea 2015), indice del miglioramento della qualità delle tesi che in numerosi casi sono state seguite in collaborazione con le Istituzioni pubbliche responsabili a diverso titolo del patrimonio architettonico.

## Efficacia Esterna

Dalla Valutazione della didattica - 2015 del NdV, i dati relativi allo stato occupazionale dei laureati, pur scontando le oscillazioni talora significative tra una rilevazione e l'altra, confermano che la condizione dei laureati di RM3, e nello specifico della LM Architettura-Restauro, è sostanzialmente in linea con quella media nazionale. I dati di riferimento sono quelli elaborati da Alma Laurea (rapporto 2016), che per i laureati nel 2015, rispetto alla Quota di laureati occupati a 1 anno dalla laurea, registra, su un campione di 11 intervistati (su 15 laureati), un tasso di occupazione pari al 37,5%; un dato che a tre anni dalla laurea sale al 72,7% (in linea rispetto ai dati dell'Ateneo 76,9%). Come negli anni precedenti, risulta una percentuale elevata di laureati, pari al 72,7 %, che hanno partecipato a diverse attività di formazione post-laurea (tirocinio, stage in azienda, Scuola di Specializzazione, Master, Dottorato). Le medie relative al guadagno netto in euro sono contenute: 501 € (a un anno dalla laurea) e 1.084 € (a tre anni dalla laurea), leggermente superiori rispetto alle precedenti rilevazioni. 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.

## 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, tirocinio 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 Roma 1,2,3 ... Scienze; • 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 servizi online (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. Per sostenere iniziative di tutorato all'interno di tutte i Dipartimenti, il GLOA, con il finanziamento di Laziodisu, promuove annualmente borse di collaborazione per studenti seniores. Gli studenti/tutor, assegnati ai Dipartimenti, sotto il coordinamento del docente delegato al GLOA, svolgono attività di tutorato frontale e a distanza prevalentemente nei confronti degli studenti in ritardo con gli studi, valorizzando nei diversi contesti le metodologie del peer tutoring, ossia di forme di collaborazione tra studenti esperti e neofiti finalizzate a facilitare l'inserimento nella vita universitaria e ad affrontare le eventuali difficoltà di studio e di apprendimento

### **Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'estero ( 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, 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, 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. 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. . 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, di convenzioni particolari con Enti pubblici (Prefettura, Quirinale) e gestisce bandi per tirocini curriculari in collaborazione con la Fondazione Crui; • 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.

### **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 extra-europei; 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://europa.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 e la compilazione del progetto di studio (Learning Agreement). 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://europa.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'anno accademico 2015-2016, 476 studenti di Roma Tre hanno frequentato atenei in più di 20 Paesi europei nell'ambito del Programma Erasmus+, mentre 128 hanno frequentato atenei europei ed extra-europei per periodi di studio e di ricerca nell'ambito dei programmi di mobilità d'Ateneo. 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 153 possibili destinazioni (di cui 16 per scuola dottorale, 66 per studenti delle lauree magistrali, 65 per studenti della laurea triennale e 6 per i master) tra cui selezionare per individuare quelle più rispondenti alle attitudini e alle scelte culturali dei candidati. 48 le sedi della rete europea aderenti al programma Erasmus e per le quali sono previste 110 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 36 accordi con Università Extraeuropee (Cile, Argentina, Brasile, Perù, USA, Cina) per le quali vengono valutate ogni anno circa 40 domande per una disponibilità di 28 mensilità da suddividere in borse per lo svolgimento di esami, per lo svolgimento di attività di ricerca finalizzata alla tesi di laurea o dottorato. 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). 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. L'Ateneo ha adottato con delibera del Senato Accademico un proprio Regolamento per gli accordi di cooperazione e la mobilità internazionale (<http://oc.uniroma3.it/intranet/ALTRI-REGO1/Regolament1/index.asp>). Il Regolamento disciplina tra l'altro le procedure per l'attivazione della "mobilità degli studenti nell'ambito degli accordi bilaterali". Il riconoscimento e la convalida delle attività svolte all'estero sono disciplinati dai Regolamenti Didattici dei Corsi di Studio (<http://www.uniroma3.it/Offerta15.php>) e dalle Linee guida per il riconoscimento e la convalida di esami e tirocini sostenuti all'estero. Gli uffici dell'Area Studenti seguono la stipula degli accordi di mobilità con atenei esteri nell'ambito dei programmi comunitari, assistono i docenti che intendono attivare nuovi accordi di mobilità, e predispongono la documentazione necessaria. Svolgono inoltre funzione di intermediazione tra le università straniere e i docenti dell'Ateneo che richiedono assistenza per individuare potenziali partner nell'ottica di una futura collaborazione didattica ed effettuano regolarmente il monitoraggio degli accordi per individuare e risolvere eventuali criticità. Ogni accordo bilaterale individua un referente accademico e un referente amministrativo della convenzione per le attività di assistenza e di orientamento previste per gli studenti in mobilità.

### 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. Tra gli stage e i tirocini attivati dal Dipartimento, alcuni sono espressamente orientati all'accompagnamento al mondo del lavoro. In particolare quelli attivati 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, 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. Il GLOA, anche in considerazione dei nuovi compiti di intermediazione con il mondo del lavoro attribuiti agli Atenei, ha sviluppato le attività di orientamento al lavoro e placement secondo logiche di rete, in accordo con gli altri Atenei del Lazio, Regione, enti locali e strutture territoriali, per offrire, sempre più, agli studenti e giovani laureati servizi integrati. Negli ultimi anni un notevole impulso è stato dato dalla partecipazione dell'Ateneo a progetti (Fixo, Un ponte rosa, SOUL, TIPO, Start-up) che hanno permesso di acquisire risorse finanziarie e know how per un costante sviluppo dei servizi e attivare, inoltre, concrete occasioni di inserimento professionale per i giovani laureati. In particolare, la partecipazione ai bandi regionali, con l'avvio del Progetto SOUL in partnership con "Sapienza" e altre Università del Lazio, ha reso possibile la realizzazione di una avanzata piattaforma informatica ([www.jobsoul.it](http://www.jobsoul.it)) che oggi consente ai nostri studenti e laureati di partecipare attivamente al matching diretto con le imprese, ossia favorisce un incontro 'intelligente' fra domanda ed offerta di lavoro. Attualmente sono oltre 27 mila i curricula inseriti da studenti e laureati di Roma Tre e oltre 12 mila le aziende registrate. 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 sono coordinati e gestiti dall'Ufficio Job Placement interventi di consulenza personalizzata nei confronti degli utenti con la collaborazione del Centro per l'Impiego universitario (attivo dal marzo 2010 in seguito ad un protocollo d'Intesa con l'ex Provincia di Roma, oggi Città metropolitana di Roma Capitale). Nel corso del 2015 Roma Tre ha avviato, inoltre, un'operazione di consolidamento dei propri servizi di placement Tre avvalendosi dell'Assistenza Tecnica di Italia Lavoro come previsto dal Programma FlxO YEI (Azioni di sistema, Parte A) cui aderisce. Seminari specifici e percorsi di orientamento professionale sono stati realizzati nel corso del 2016 e proseguiranno nel corso del 2017. In particolare attraverso FlxO YEI Roma Tre si è posta l'obiettivo di sviluppare le competenze necessarie sia a svolgere l'attività di orientamento professionale sia a realizzare l'analisi della domanda di lavoro nel bacino territoriale di riferimento. E' stato inoltre sottoscritto un protocollo di intesa con Laziodisu per la realizzazione del Centro Porta Futuro Network, un sistema integrato di servizi che mira ad aumentare l'occupabilità di studenti e laureati dell'Ateneo in sinergia con i servizi di Roma Tre già presenti. In particolare a Roma Tre è stato attivato lo Sportello Porta Futuro che si occupa in particolare della pianificazione e della realizzazione di Presentazioni Aziendali e di Career Day a livello centrale e dipartimentale. Si precisa infine che l'Università degli Studi Roma Tre conferisce regolarmente a Cliclavoro i cv dei propri studenti e laureati in conformità a quanto stabilito con Decreto Ministeriale 20 settembre 2011. Una recente novità, infine, introdotta dal nostro Ateneo è rappresentata dall'opportunità per i nostri studenti e laureati di inserire nel proprio CV pubblicato sulla piattaforma jobsoul i Cicli di Studio Certificati dall'Ateneo fornendo, in tal modo, una garanzia di autenticità delle informazioni indicate alle aziende eventualmente interessate al cv pubblicato.

### 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. In particolare, la partecipazione del Dipartimento alla competizione internazionale Solar Decathlon, ha consentito agli studenti di condurre tutte le fasi di progettazione di un edificio, dall'ideazione alla sua reale costruzione. Nell'ambito dell'organizzazione della Biennale dello Spazio Pubblico, che si svolgerà a maggio 2017 in tutta la sede del Dipartimento di Architettura, gli studenti hanno l'opportunità di progettare e di allestire mostre, nonché di partecipare a workshop e seminari e di venire in contatto con esponenti del mondo del lavoro e di importanti associazioni di profilo internazionale. Nell'ambito di "Architetture al Cubo", ciclo di giornate on site focalizzate sul tema del rapporto tra progettazione e costruzione, 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. Sono state inoltre organizzate diverse iniziative di collegamento tra didattica, ricerca e attività lavorativa che hanno visto coinvolti numerosi studenti della laurea Magistrale Architettura - Restauro. Tra queste ricordiamo il convegno "Le Mura Aureliane nella storia di Roma", la campagna di scavo e restauro delle Strutture murarie adiacenti al tratto di strada basolata via Clodia (in collaborazione con il governatorato dei Musei vaticani), il Corso di rilievo

3D e il tirocinio formativo nell'ambito del Cantiere scuola presso S. Maria Nova sulla via Appia Antica. Si segnala, inoltre, la partecipazione del Dipartimento al progetto Roma 20-25; manifestazione Open House; Expo dopo Expo (Politecnico di Milano); Giornate nazionali del FAI (Fondo Ambiente Italiano); Giornate nazionali A.D.S.I. Lazio (Associazioni Dimore Storiche Italiane); Educare alle mostre Educare alla città, 2016-2017 (Sovrintendenza Capitolina ai Beni Culturali). Sono inoltre state attivate alcune iniziative relative alla terza missione: progetto alternanza Scuola-Lavoro (liceo Artistico Caravaggio e liceo Scientifico Cavour); corso di formazione "Insegnare l'architettura contemporanea" per i docenti del Liceo Classico Giulio Cesare e Liceo Classico e Linguistico Aristofane.

## Opinioni studenti

Gli ultimi dati a disposizione relativi alla "Valutazione della didattica" sono quelli dell'a.a. 2015-16, 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. Di seguito si riportano alcuni dati di riferimento relativi agli studenti frequentanti: Soddisfazione complessiva: Più sì che no, 52,4% – Decisamente sì, 27,5% Conoscenze preliminari sufficienti: Più sì che no, 56,0% - Decisamente sì, 18,9% Adeguatezza del carico di studio: Più sì che no, 64,4% - Decisamente sì, 16,7% Adeguatezza materiale didattico indicato: Più sì che no, 55,2% - Decisamente sì, 22,1% Chiarezza modalità di esame: Più sì che no, 55,7% - Decisamente sì, 22,1% Rispetto orario lezioni/esercitazioni: Più sì che no, 40,9% - 52,9% Capacità del docente di stimolare interesse: Più sì che no, 50,7% - Decisamente sì, 35,3% Chiarezza espositiva: Più sì che no, 51,7% - Decisamente sì, 32,1% Utilità delle attività integrative: Più sì che no, 7,6 - Decisamente sì, 44,7% Svolgimento coerente con sito web: Più sì che no, 58,0% - Decisamente sì, 29,9% Reperibilità docente chiarimento/spiegazioni: Più sì che no, 53,5% - Decisamente sì, 39,1% Adeguatezza aule lezioni: Più sì che no, 45,3% - Decisamente sì, 23,1% Interesse studente argomenti trattati: Più sì che no, 44,0 - Decisamente sì, 44,8

## Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

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. 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 - la Commissione Paritetica Docenti-Studenti, composta da: prof. Corrado Falcolini prof. Laura Farroni dott. Serena Rubino dott. Giuseppe Coppola Barbarossa

## 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. 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 - la Commissione Paritetica Docenti-Studenti, composta da: prof. Corrado Falcolini prof. Laura Farroni dott. Serena Rubino dott. Giuseppe Coppola Barbarossa 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/>); Europe's top 100 Schools of Architecture and Design (Domus, <http://www.domusweb.it/>); - 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 – è previsto Incontro con il Nucleo di Valutazione di Ateneo. Tema: Corso di Laurea Magistrale in Architettura - Restauro. 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 giorno 19 ottobre 2016 si è riunita la Commissione Didattica con il Gruppo di Riesame per discutere sull'andamento dei Corsi di Laurea del Dipartimento di Architettura. Questo incontro esteso alle diverse componenti impegnate a contribuire nella verifica dell'andamento della didattica, inaugura una metodologia di lavoro che la nuova Commissione Didattica intende perseguire nell'obiettivo di intensificare i momenti di comunicazione, di conoscenza e di trasparenza tra tutti gli interlocutori (docenti e studenti, coordinatori dei CdL, Commissione Paritetica) che a vario titolo partecipano attivamente alla vita del Dipartimento. Si sottolinea la problematica relativa all'alta numerosità degli studenti frequentanti i Laboratori. Un tema complesso più volte denunciato (nei luoghi istituzionali) e che nella sua palese ed eclatante patologia rappresenta il vertice del mal-funzionamento dell'attività didattica sia nel CdL Triennale che in quella Magistrale in Progettazione Architettonica. Inoltre si ribadisce il problema dell'integrazione dei moduli all'interno dei Laboratori. Infine, si sostiene l'impellente necessità di aprire il Dipartimento verso un ragionamento aperto, ampio e responsabile sulla definizione del Progetto Culturale, senza il quale non può che scaturire, nell'esercizio ordinario delle attività, un modello formativo plasmato sulla mera corrispondenza tra legittimi interessi di parte e procedimenti tecnico burocratici. Emergono alcuni spunti per il futuro: - studiare la fattibilità di una modifica all'Ordinamento Didattico, osservando l'andamento degli altri CdL in Architettura; - lavorare sul Costo Standard, ragionando sul numero di studenti per Laboratorio, sul taglio dei supporti didattici per i corsi teorici e sul conseguente aumento dei supporti nei corsi laboratoriali; - organizzare e istituire corsi in lingua inglese per accogliere gli studenti cinesi che verranno a studiare nel nostro Dipartimento in merito all'accordo con l'Università di Chengdu. - Il giorno 7 dicembre 2016. Riunione del Corso di Laurea Magistrale in Architettura-Restauro, estesa a tutti i docenti, al Direttore del Dipartimento, al coordinatore della commissione Didattica, al presidente della commissione Paritetica, al responsabile della segreteria Didattica. Tema: andamento del corso. Nella riunione si analizza l'andamento del C.d.LM facendo riferimento anche ai dati riportati dal Rapporto di Riesame Ciclico e dalla relazione svolta dalla commissione Paritetica e del RAR 2016. Sono stati messi in evidenza una serie di dati relativi al percorso formativo degli iscritti che fanno emergere una sostanziale qualità dell'offerta didattica del CdS (rispetto al grado di soddisfazione degli studenti, ai CFU maturati, al voto degli esami e

delle lauree). Sono comunque emerse anche una serie di criticità rispetto alla fruizione degli spazi che accomuna tutti gli studenti del Dipartimento e di cui l'Ateneo è consapevole. Durante la discussione è stata poi indicata la necessità di rivedere il carico didattico perché in alcuni semestri risulta eccessivamente gravoso. Sono stati così ipotizzati una serie di interventi correttivi che comprendono un maggiore coordinamento tra i diversi corsi, anche rispetto ai temi di studio e alle diverse scadenze fissate dai docenti. È stata messa in rilievo la provenienza di un'alta percentuale di studenti da altri Atenei a cui si aggiungono gli studenti Erasmus. Viene sottolineato come, questo positivo indice di attrattività in entrata, debba portare anche a promuovere possibili accordi di partenariato con gli Atenei di provenienza di tali studenti. Infine, si indica come nell'ambito dei Laboratori di Laurea "Centri Storici" e "Siti archeologici, sistemi lineari naturali e infrastrutture antiche", attivati lo scorso semestre, siano già emersi significativi risultati a livello didattico e scientifico (relazioni e poster al convegno Giornata di studio dedicata alla divulgazione dei risultati scientifici delle ricerche sul territorio tiburtino, Tivoli, 14 luglio 2016 e al I Convegno SIRA sulla RICERCA nel RESTAURO, Roma 26 -27 Settembre 2016). 5. Programmazione dei lavori Programmazione dei lavori e definizione delle scadenze per l'attuazione delle azioni previste dall'AQ: • Sono programmate delle riunioni delle CP e del Gruppo di Riesame nei mesi tra giugno, e ottobre 2017, per la predisposizione della Relazione annuale della CP e dei RAR. • Sono programmate una serie di 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 una modifica all'Ordinamento Didattico, osservando l'andamento degli altri CdL in Architettura.

### **Opinioni dei laureati**

In base agli ultimi dati disponibili relativi al rapporto Alma Laurea 2016, in base ai laureati nel 2015, i giudizi sull'esperienza universitaria sono positivi. Si segnala che le schede di valutazione compilate nel rapporto Alma Laurea fanno riferimento a 33 questionari (su 35 laureati), il giudizio complessivo sull'esperienza universitaria è positivo (36,4% decisamente sì e 45,5% più sì che no), con il 72,7% di studenti che si iscriverebbe di nuovo al corso di laurea magistrale. Sempre con riferimento al giudizio sull'esperienza universitaria risulta decisamente migliorata la soddisfazione del rapporto con i docenti (i dati rilevano una percentuale di studenti del 18,2% che è decisamente soddisfatta, mentre il 72,7% degli studenti dichiara più sì che no). La sostenibilità del carico di studio è adeguata visto che il 27,3% decisamente adeguato e il 68,2% degli studenti dichiara che è abbastanza adeguato.

### **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 Tivoli, Soprintendenze, Quirinale, FAI). Gli enti che hanno ospitato gli studenti a svolgere stages professionali hanno manifestato sempre un'ottima opinione relativa al lavoro svolto dagli stagisti. 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 stage presso alcuni qualificati studi professionali. Diversi laureati hanno, inoltre, partecipato a premi, mostre e pubblicazioni per i migliori lavori di tesi (premio dell'ARCo-Associazione per il Recupero del costruito, premio "Hassan Fathy" dell'Ordine degli Architetti di Roma e Provincia, mostra del Dipartimento di Architettura, Arqueologia y proyecto de arquitectura, Città del Messico, 8 febbraio-12 marzo 2016, catalogo Roma Tre-press, Roma 2016, Atti del Convegno SIRA Ricerca/Restauro 2017). Visto che tra gli aspetti ritenuti rilevanti nella ricerca del lavoro risulta importante l'acquisizione di professionalità (78,2% dei laureati), sarà necessario sostenere e sviluppare oltre ai rapporti con il mondo del lavoro la specializzazione del Terzo livello. In tal senso è stato pensato il Master in biennale internazionale di secondo livello in "Culture del Patrimonio - Conoscenza, tutela, valorizzazione, gestione", del Dipartimento di Architettura e del Dipartimento di Studi aziendali. Il Master propone una formazione post laurea, mirata a ricomporre in una visione territoriale, contestuale e organica, i contributi delle competenze specialistiche e 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**

Discussione collegiale in vista della redazione dei RAR, le riunioni sono previste per il 15 giugno, 13 luglio e il 14 settembre.

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

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.

### **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 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 consentire 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. Il laureando deve presentare entro i termini indicati dalla Segreteria Studenti di Ateneo una copia della tesi firmata dal relatore per la prescritta archiviazione. Inoltre, al fine di consentire ai componenti la commissione di laurea di esaminare preliminarmente gli elaborati richiesti, il laureando deve consegnare agli uffici dell'Area didattica copie del portfolio e della tesi entro il settimo giorno precedente l'apertura della sessione di laurea, pena la cancellazione dalla lista dei candidati. Le copie della tesi sono così destinate e ripartite: undici copie cartacee ai membri della commissione esaminatrice; due copie su cd alla biblioteca e agli uffici dell'Area didattica per la catalogazione e la consultazione. Se la tesi contiene elaborati tecnico-progettuali le relative copie vanno riprodotte in formato che non deve superare l'A3. Si raccomanda vivamente di contenere il numero di elaborati allo stretto indispensabile evitando presentazioni inutilmente sontuose e disegni retorici che non sarebbero valutati positivamente.

## 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 sette 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, 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. A fronte di un quadro di così forte ridefinizione dei processi di trasformazione dello spazio fisico e del ruolo della progettazione, il Dipartimento di Architettura di Roma Tre e i docenti dei suoi Corsi di Studio hanno ritenuto necessario avviare un percorso di verifica della profilatura della loro offerta verso il mercato del lavoro e dell'indirizzamento professionale dei loro laureandi. A tal fine il Dipartimento ha organizzato due incontri con organizzazioni ed enti pubblici rappresentativi del mondo professionale a cui si rivolge il bacino dei propri laureati. Agli incontri, che si sono svolti nella sede del Dipartimento di Architettura dell'ex Mattatoio di Testaccio il 13 luglio e il 29 settembre 2016, hanno partecipato: Per aziende e mondo professionale Andrea Bruschi, architetto, Presidente del Comitato Tecnico Scientifico dell'OAR Paolo Malara, architetto, Coordinatore Dipart.to Università Tirocini Esami di Stato, CNAPPC Luisa Mutti, architetto, responsabile Dipartimento accesso alla professione, CNAPPC Enrico Nigris, Past President Ecosfera Alessandro Ridolfi, architetto, Presidente del Consiglio dell'Ordine degli Architetti PPC di Roma Giuseppe Roma, segretario generale della Rete Urbana delle Rappresentanze – RUR Per le pubbliche amministrazioni Alessandra Di Matteo, Funzionario della Segreteria della Regione Lazio Simone Quilici, dirigente della Direzione regionale cultura, Regione Lazio Daniel Modigliani, Past President ATER Roma Azienda Per il gruppo di lavoro del Dipartimento di Architettura Dott. Noemi Di Gianfilippo, Segretario alla didattica del DiA Prof. Carlo Baggio Prof. Corrado Falcolini, membro della Commissione Paritetica Prof. Giovanni Longobardi, rappresentante AVA, Coordinatore CdL in Progettaz. architettonica Prof. Simone Ombuen, responsabile ApRi, Coordinatore CdL in Progettazione urbana Prof. Elisabetta Pallottino, Direttore del DiA Prof. Silvia Santini Prof. Francesca Romana Stabile, Coordinatore CdL in Progettazione architettonica - restauro Prof. Chiara Tonelli Prof. Michele Zampilli Si è programmato di organizzare un nuovo incontro con organizzazioni ed enti pubblici rappresentativi del mondo professionale nel dicembre 2017 nel quadro di un monitoraggio e aggiornamento continuo delle iniziative con gli stakeholder. Nel documento pdf allegato si riassumono i principali punti di forza, le principali criticità e i suggerimenti emersi dagli incontri con il gruppo degli stakeholder.

## Modalità di ammissione

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 2019-2020 - 8 cfu a scelta tra:	B	ICAR/18				
<b>Gruppo opzionale:</b> INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE 2019-2020	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 2019-2020	D					
<b>Gruppo opzionale:</b> Storia dell'architettura 2019-2020 - 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

### Secondo semestre

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002100 - CULTURA E PROGETTO DEL PATRIMONIO</b>			0	0		
RESTAURO ARCHITETTONICO REGIONALISTA	C	ICAR/19	4	50	AP	ITA
RESTAURO DEI MONUMENTI	B	ICAR/19	4	50		
TEORIA DELLA RICERCA ARCHITETTONICA	B	ICAR/14	4	50		
<b>21002102 - PROVA FINALE</b>	E		10	125	AP	ITA
<b>21010041 - LABORATORIO DI RESTAURO DEL PATRIMONIO ARCHITETTONICO</b>			0	0		
RESTAURO DEI MONUMENTI	B	ICAR/19	4	50	AP	ITA
RESTAURO ARCHITETTONICO REGIONALISTA	C	ICAR/19	4	50		
TEORIA DELLA RICERCA ARCHITETTONICA	B	ICAR/14	4	50		

**Dettaglio dei gruppi opzionali**

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

**Gruppo opzionale: Storia dell'architettura 2019-2020 - 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		
ARCHITETTURA ANTICA: TEORIE, TIPI E TECNICHE - PARTE 1 <i>(secondo semestre)</i>	B	ICAR/18	6	75	AP	ITA
ARCHITETTURA ANTICA: TEORIE, TIPI E TECNICHE - 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 2019-2020**

<b>21010003 - CANTIERI PER IL RESTAURO ARCHITETTONICO</b> <i>(primo e secondo semestre)</i>	D	ICAR/19	4	50	AP	ITA
<b>21002143 - TEMI DI RESTAURO ARCHITETTONICO IN AMBITO EUROPEO ED EXTRAEUROPEO</b> <i>(primo e 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>21010006 - PROCEDURE DI ATTUAZIONE DEI PROGRAMMI COMPLESSI</b> <i>(primo e secondo semestre)</i>	D	ICAR/21	4	50	AP	ITA
<b>21002138 - STUDI URBANI, SPAZIO E SOCIETÀ</b> <i>(primo e secondo semestre)</i>	D	ICAR/21	8	100	AP	ITA
<b>21002140 - GESTIONE URBANA</b> <i>(primo e secondo semestre)</i>	D	ICAR/20	4	50	AP	ITA
<b>21002130 - CALCOLO AUTOMATICO DELLE STRUTTURE</b> <i>(primo e secondo semestre)</i>	D	ICAR/08	4	50	AP	ITA
<b>21002132 - PROGETTARE E COSTRUIRE IN SICUREZZA</b> <i>(primo e secondo semestre)</i>	D	ICAR/12	8	120	AP	ITA

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002135 - BIM - TECNICHE PARAMETRICHE DI PROGETTAZIONE</b> <i>(primo semestre)</i>	D	ICAR/14	4	50	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		
<b>PARTE II</b> <i>(primo e secondo semestre)</i>	D	MAT/07	2	25	AP	ITA
<b>PARTE I</b> <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
<b>21002040 - PROGETTO DEL RESTAURO ARCHITETTONICO</b> <i>(secondo semestre)</i>	D	ICAR/19	6	75	AP	ITA
<b>21010018 - STRATEGIE PROGETTUALI PER LA PREVENZIONE INCENDI</b> <i>(secondo semestre)</i>	D	ICAR/12	8	120	AP	ITA
<b>21010019 - PROGETTO DELL'ABITAZIONE E SPERIMENTAZIONE EDILIZIA</b> <i>(secondo semestre)</i>	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21002066 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E URBANA</b>			0	0		
<b>PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA</b> <i>(primo semestre)</i>	D	ICAR/14	8	100	AP	ITA
<b>ESTIMO</b> <i>(primo semestre)</i>	D	ICAR/22	4	50		
<b>21002012 - MACCHINE PER DISEGNARE: IL DISEGNO STORICO RIVISITATO PARAMETRICAMENTE</b>			0	0		
<b>PARTE I</b> <i>(secondo semestre)</i>	D	ICAR/17	2	25	AP	ITA
<b>PARTE II</b> <i>(secondo semestre)</i>	D	MAT/05	2	50		
<b>21010011 - CORSO SPERIMENTALE DI ARCHITETTURA NAVALE</b> <i>(primo semestre)</i>	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<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>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>21010030 - RESTAURO E TERREMOTI</b> (secondo semestre)	D	ICAR/19	4	50	AP	ITA
<b>21002015 - STORIA DELL'ARTE CONTEMPORANEA</b>	D	L-ART/03	4	50	AP	ITA
<b>21010031 - STORIA DELLE TECNICHE</b> STORIA DELLE TECNICHE - parte 1 (primo semestre)	D	ICAR/18	0 2	0 25	AP	ITA
STORIA DELLE TECNICHE - parte 2 (primo semestre)	D	ICAR/18	2	25		
<b>21010032 - ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO</b> ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 1 (primo semestre)	D	ICAR/14	0 1	0 12	AP	ITA
ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 2 (primo semestre)	D	ICAR/14	1	13		
ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 3 (primo semestre)	D	ICAR/19	1	13		
ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 4 (primo semestre)	D	ICAR/19	1	12		
<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>21010043 - STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA</b> STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA - PARTE 1 (secondo semestre)	D	ICAR/18	0 2	0 25	AP	ITA
STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA - PARTE 2 (secondo semestre)	D	ICAR/18	2	25		

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21010039 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DEGLI SPAZI APERTI</b>			0	0		
ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO (secondo semestre)	D	ICAR/15	6	75		
ECOLOGIA VEGETALE (secondo semestre)	D	BIO/03	2	25	AP	ITA
RAPPRESENTAZIONE DEL PAESAGGIO (secondo semestre)	D	ICAR/17	2	25		
<b>21010044 - ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD</b>			0	0		
ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD - parte 1 (secondo semestre)	D	ICAR/14	2	25		
ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD - parte 2 (secondo semestre)	D	ICAR/14	2	25	AP	ITA
ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD - parte 3 (secondo semestre)	D	ICAR/14	1	13		
ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD - parte 4 (secondo semestre)	D	ICAR/14	1	12		
<b>21010045 - SOLUZIONI COSTRUTTIVE CON TECNOLOGIE DIGITALI</b>			0	0		
SOLUZIONI COSTRUTTIVE CON TECNOLOGIE DIGITALI - parte 1 (secondo semestre)	D	ICAR/12	4	50	AP	ITA
SOLUZIONI COSTRUTTIVE CON TECNOLOGIE DIGITALI - parte 2 (secondo semestre)	D	ICAR/12	4	50		
<b>21010046 - TEORIA DELLA RICERCA ARCHITETTONICA</b> (secondo semestre)	D	ICAR/14	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

### SOLUZIONI COSTRUTTIVE CON TECNOLOGIE DIGITALI

in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre

Il corso si inserisce nell'ambito delle discipline di Tecnologia dell'architettura, con l'intento di approfondire gli aspetti costruttivi alla scala del dettaglio del progetto architettonico. L'obiettivo di apprendimento è quello di rendere gli studenti consapevoli di come le decisioni che definiscono gli elementi di dettaglio, come quelli del progetto complessivo, siano il risultato di un circolo creativo che combina il risultato architettonico con la comprensione di come è possibile costruire le idee del progettista. Saper definire il progetto alla scala del dettaglio consente al progettista il controllo del suo progetto fino alla sua realizzazione, per mantenendolo coerente ai propri intenti espressivi. Ogni soluzione progettuale è il frutto di una mediazione o meglio di una sintesi 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. Nel passaggio tra una idea architettonica ad un edificio costruito un architetto elabora una serie di dettagli nei quali spiega come le varie parti della costruzione stanno insieme. Molti di questi dettagli sono il frutto di consolidate consuetudini costruttive, indagheremo il perché ed il come di ogni soluzione per imparare come è "regola fare". Altro impegno è necessario quando un progettista è alla ricerca di una soluzione nuova, un dettaglio espressivo della sua ricerca progettuale, che è il frutto della sua ideazione e che deve essere studiata e descritta per essere costruita. E' quest'ultimo il tipo di dettaglio che ci interessa di più approfondire. Il corso è organizzato in due moduli: il primo ha un carattere più teorico, centrato sullo studio tecnologico delle soluzioni costruttive di dettaglio di architetture realizzate; il secondo è un modulo per all'approfondimento delle tecniche di modellazione digitale per la creazione di dettagli 3D. The course is part of the architectural technology disciplines, with the aim of deepening the constructive aspects to the scale of detail of the architectural project. The learning objective is to make students aware how the decisions that define the detail elements, like those of the overall project, are the result of a creative circle that combines the architectural outcome with the understanding of how it is possible to build the designer idea's.

(English)

The course is part of the architectural technology disciplines, with the aim of deepening the constructive aspects to the scale of detail of the architectural project. The learning objective is to make students aware how the decisions that define the detail elements, like those of the overall project, are the result of a creative circle that combines the architectural outcome with the understanding of how it is possible to build the designer idea's. Knowing how to define the project on the scale of detail allows the designer to control his project until its realization, to keep it consistent with his own expressive intent. Each design solution is the result of a mediation or rather of a synthesis between how one would like it based on our formal and functional desires and how we can achieve it taking into account all the constraints that we must respect. In the transition between an architectural idea and a constructed building, an architect elaborates a series of details in which he explains how the various parts of the building stand together. Many of these details are the result of consolidated constructive habits, we will investigate the why and how of each solution to learn how it is "a rule to do". Another commitment is necessary when a designer is looking for a new solution, an expressive detail of his design research, which is the fruit of his conception and which must be studied and described to be constructed. It is the latter the type of detail that interests us most in depth. The course is organized in two modules: the first has a more theoretical character, centered on the technological study of the detailed construction solutions of architectures realized; the second is a module for deepening digital modeling techniques for creating 3D models. 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. 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.

**SOLUZIONI COSTRUTTIVE CON TECNOLOGIE DIGITALI - parte 1:** in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre

Il corso si inserisce nell'ambito delle discipline di Tecnologia dell'architettura, con l'intento di approfondire gli aspetti costruttivi alla scala del dettaglio del progetto architettonico. L'obiettivo di apprendimento è quello di rendere gli studenti consapevoli di come le decisioni che definiscono gli elementi di dettaglio, come quelli del progetto complessivo, siano il risultato di un circolo creativo che combina il risultato architettonico con la comprensione di come è possibile costruire le idee del progettista. Saper definire il progetto alla scala del dettaglio consente al progettista il controllo del suo progetto fino alla sua realizzazione, per mantenendolo coerente ai propri intenti espressivi. Ogni soluzione progettuale è il frutto di una mediazione o meglio di una sintesi 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. Nel passaggio tra una idea architettonica ad un edificio costruito un architetto elabora una serie di dettagli nei quali spiega come le varie parti della costruzione stanno insieme. Molti di questi dettagli sono il frutto di consolidate consuetudini costruttive, indagheremo il perché ed il come di ogni soluzione per imparare come è "regola fare". Altro impegno è necessario quando un progettista è alla ricerca di una soluzione nuova, un dettaglio espressivo della sua ricerca progettuale, che è il frutto della sua ideazione e che deve essere studiata e descritta per essere costruita. E' quest'ultimo il tipo di dettaglio che ci interessa di più approfondire. Il corso è organizzato in due moduli: il primo ha un carattere più teorico, centrato sullo studio tecnologico delle soluzioni costruttive di dettaglio di architetture realizzate; il secondo è un modulo per all'approfondimento delle tecniche di modellazione digitale per la creazione di dettagli 3D.

(English)

The course is part of the architectural technology disciplines, with the aim of deepening the constructive aspects to the scale of detail of the architectural project. The learning objective is to make students aware how the decisions that define the detail elements, like those of the overall project, are the result of a creative circle that combines the architectural outcome with the understanding of how it is possible to build the designer idea's. Knowing how to define the project on the scale of detail allows the designer to control his project until its realization, to keep it consistent with his own expressive intent. Each design solution is the result of a mediation or rather of a synthesis between how one would like it based on our formal and functional desires and how we can achieve it taking into account all the constraints that we must respect. In the transition between an architectural idea and a constructed building, an architect elaborates a series of details in which he explains how the various parts of the building stand together. Many of these details are the result of consolidated constructive habits, we will investigate the why and how of each solution to learn how it is "a rule to do". Another commitment is necessary when a designer is looking for a new solution, an expressive detail of his design research, which is the fruit of his conception and which must be studied and described to be constructed. It is the latter the type of detail that interests us most in depth. The course is organized in two modules: the first has a more theoretical character, centered on the technological study of the detailed construction solutions of architectures realized; the second is a module for deepening digital modeling techniques for creating 3D models.

## SEMINARIO VILLARD

in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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, Patraso, 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, Patraso, 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 corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - 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 - RISCONTRABILI 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.

## LAB - Learning from Abroad

in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre

Learning from Abroad è un laboratorio progettuale caratterizzato dalla partecipazione di docenti stranieri. Proprio per il carattere internazionale che lo distingue, il Laboratorio fornisce un'esperienza progettuale complessa e originale, accompagnata dall'apertura verso orizzonti al centro della cultura e della pratica del dibattito architettonico contemporaneo. L'intenzione è quella di arricchire l'offerta didattica del Dipartimento di Architettura nella dialettica fra le diverse posizioni culturali: a tale scopo l'insegnamento sarà semestralmente distinto in funzione della prospettiva culturale e metodologica offerta dalle diverse figure coinvolte nella didattica. Attraverso una sperimentazione progettuale che parte da un approccio presumibilmente diverso da quello



abituamente utilizzato nei Laboratori di progettazione presenti nell'offerta didattica del Dipartimento di Architettura, Learning from Abroad consente agli studenti di coniugare la nuova pratica con le nozioni progettuali acquisite nelle precedenti esperienze laboratoriali. Il Laboratorio si avvarrà della partecipazione ex-chatedra di personalità che condividano l'angolazione culturale e metodologica del docente titolare, per assicurare un contributo su quegli apporti disciplinari ritenuti fondamentali per la progettazione. L'obiettivo specifico verrà quindi definito "in corso d'opera", in relazione alle esigenze che gli stessi ospiti stranieri faranno emergere.

(English)

Learning from Abroad is a Design Lab characterized by the participation of foreign teachers. Because of its international character, the Lab provides a complex and original design experience to open up the mind towards horizons at the center of the culture and practice of contemporary architectural debate. The aim of this proposal is to enrich the educational programme of the Department of Architecture through the knowledge of different cultural positions. Because of this aim, the Lab will be held for one term according to the cultural and methodological perspective offered by the different figures involved in teaching. Learning from Abroad enable students to combine the Lab practice with the design concepts acquired in their previous laboratory experiences, because of a design experimentation that could start from a different approach to the one normally used in the Design Laboratories of the Department of Architecture, The Laboratory will make use of an ex-chatedra lecturers of personalities who could share a cultural and methodological perspective and ensure a teaching on those disciplinary contributions considered fundamental for the design. The specific objective will therefore be defined as "in progress", in relation to the needs that the foreign guests will bring out.

## HERITAGE

in corso\_generico - 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.

## MACCHINE PER DISEGNARE: IL DISEGNO STORICO RIVISITATO PARAMETRICAMENTE

in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - 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

(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 corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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.

## PROGETTO DELL'ABITAZIONE E SPERIMENTAZIONE EDILIZIA

in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre

L'obiettivo del Corso è stimolare riflessioni e ragionamenti sulla relazione tra il progetto della casa e le esperienze innovative -più o meno discontinue nella pratica contemporanea- introdotte nei metodi di progettazione, nelle tecnologie e nelle soluzioni costruttive. A partire dalla illustrazione di casi di studio estratti dall'attività di maestri dell'architettura della seconda metà del '900, verranno affrontati tra gli altri, i seguenti temi: 1-l'unità di vicinato nei progetti di co-housing. 2-la riqualificazione dell'edilizia residenziale pubblica nei comparti in regime di affitto e di proprietà. 3-costruire per l'emergenza nei contesti poveri del mondo. 4-regole costruttive, prefabbricazione, flessibilità. 5-progetti sperimentali ai fini del contenimento energetico. 6-trasformabilità dell'abitazione e modelli insediativi. 7-analisi di edifici-prototipo significativi. Il corso si svolgerà esclusivamente sulla base di lezioni. Per l'estensione della materia affrontata i testi di riferimento sono numerosi e verranno comunicati in relazione allo svolgimento dei diversi capitoli della trattazione.

(English)

The aim of this course is to develop rethinking the relations among Housing design and the most innovative experiences -less or more present in the contemporary practice- which have been introduced in design methods, building technologies, constructive solutions. Lectures will deal with case studies from some of the "masters" of the XX century and will focus on these issues: 1- neighborhood units in the co-housing projects; 2-requalification of public Housing schemes either for tenants or in case of ownership; 3-how to build for the emergency in poor countries; 4-building rules, prefabrication, flexibility; 5-experimental projects for energy saving; 6-transformability of the Housing structures; 7-how to take advantages from houses as prototypes. Bibliography is very wide and students will be informed according to the sequence of the theoretical approach to the matter.

## BIM - TECNICHE PARAMETRICHE DI PROGETTAZIONE

in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre

Il corso introduce gli studenti alla progettazione architettonica complessa, esponendo e descrivendo i mezzi digitali, le procedure, le consuetudini e l'organizzazione delle strutture di lavoro contemporanee più votate all'innovazione e all'integrazione di diverse componenti nel progetto. Il lavoro si articola in diverse esercitazioni progettuali, di crescente complessità, in cui gli studenti praticano direttamente la progettazione all'interno dei nuovi mezzi digitali, oggi racchiusi dalla definizione BIM (Building Information Modeling) ma seguendo procedure e ambienti di sperimentazione formale predisposti dal docente, che vanno dallo studio della variazione formale dei componenti architettonici mediante la gestione delle loro geometria parametrica fino a quello della costruzione di composizioni tettoniche. Gli studenti sono sempre esposti alla necessità di produrre dati e generare documentazione da scambiare con terzi, durante lo svolgimento del progetto, per prepararli a una dimensione il più possibile condivisa della propria attività progettuale, che è essenziale nel contesto 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.

## STRUMENTI PER IL PROGETTO DI RESTAURO

in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - 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).

## PROCEDURE DI ATTUAZIONE DEI PROGRAMMI COMPLESSI

in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre

**Obiettivi formativi:** Il corso si occuperà prevalentemente della riqualificazione e rigenerazione urbana sostenibile con il metodo dell'"urbanistica del fare". Obiettivo formativo del corso di Procedure di attuazione dei programmi complessi è lo studio delle diverse tipologie dei programmi complessi e di rigenerazione urbana, delle loro procedure di progettazione, approvazione e attuazione sul territorio, delle loro implicazioni e delle complessità contingenti in termini tecnici, amministrativi e sociali, facendo emergere le interrelazioni con altri settori del governo territoriale e con gli elementi di innovazione utili per la gestione dei fenomeni urbani e delle strategie di sviluppo. All'esito del corso lo studente sarà in grado di leggere un programma urbano e di redigere un piano di assetto (zonizzazione e planivolumetrico).

(English)

**Training objectives:** The course will deal mainly with the redevelopment and sustainable urban regeneration with dell ' " urban method of making. " educational objective of the course of the implementation procedures of complex programs is the study of different types of complex and urban regeneration programs , their design procedures , approval and implementation on the ground , their implications and complexities quota in technical, administrative and social , highlighting the interrelationships with other sectors of the territorial government and with the elements of innovation useful for the management of urban phenomena and the development strategies . Upon completion of the course students will be able to read an urban program and to draw up a management plan ( zoning and planivolumetrico ) .

## PROGETTARE E COSTRUIRE IN SICUREZZA

in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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.

## LABORATORIO DI RESTAURO ARCHITETTONICO

in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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 CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD

in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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.

## GESTIONE URBANA

in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre

Il corso ha come obiettivo didattico quello di fornire agli allievi le coordinate essenziali dell'urban management, ossia di tutte quelle tecniche necessarie a gestire i processi di trasformazione urbana. Offre pertanto una panoramica delle ampie problematiche che portano un'idea progettuale alla sua realizzazione, a partire da quelle economiche, a quelle ambientali e sociali. Lo scopo ultimo del corso è, inoltre, quello di coinvolgere gli studenti nella predisposizione di un paper relativo a un grande progetto urbano già realizzato, una sorta di "studio di fattibilità" ex post, dove applicare le conoscenze apprese nello svolgimento del corso.

(English)

The course teaching aims to provide students with the essential coordinates of urban management, that is, of all the techniques necessary to manage the urban transformation processes. Therefore it provides an overview of the wider issues that lead an idea of project to its realization, looking at the urban, economic, environmental and social impact. The ultimate aim of the course is also to involve the students in the preparation of a paper related to a major urban project already realized, a "feasibility study" ex post, where to apply the knowledge learned in the course.

## CORSO SPERIMENTALE DI ARCHITETTURA NAVALE

in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre

Scopo del corso è di fornire agli studenti, in maniera sintetica, una buona conoscenza di tutti gli aspetti che riguardano l'applicazione dell'Architettura Navale nell'ambito della progettazione con particolare riferimento al controllo dello spazio interno, al rapporto tra scafo e coperta ed all'ergonomia. La complessità dell'argomento e l'interdipendenza con numerose altre discipline fa di questa materia uno dei settori più fecondi della ricerca progettuale sotto una molteplicità di aspetti: quello relativo alla forma ed alle prestazioni oltre che quello relativo alla tecnologia ed alla costruzione.

(English)

Purpose of this course is to provide students, in a synthetic manner, a good knowledge of all aspects which concern the application of the Naval Architecture in the context of the design with particular reference to the control of the internal space, to the ratio between the hull and the deck and ergonomics. The complexity and interdependence of the topic with many other disciplines makes this area one of the most fertile areas of design research in a variety of aspects: one related to the shape and performance as well as that relating to technology and construction.

## ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO

**ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 1:** in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre

Il corso insegna i metodi di lettura del territorio antropizzato alle diverse scale (del paesaggio, dell'insediamento urbano, delle singole architetture) e nelle permanenze residue delle diverse epoche che nel tempo hanno contribuito a strutturarli. La lettura dei segni diacronici dell'antropizzazione è un ambito proprio delle discipline architettoniche: il corso (due moduli di progettazione architettonica e due moduli di restauro architettonico) insegna a riconoscere i segni di permanenza e di trasformazione del territorio al fine di conservarli, valorizzarli e aggiornarli al presente.

(English)

The course teaches the methods of reading the anthropized territory at different scales (of the landscape, of the urban settlement, of the single architectures) and in the residual permanences of the different eras that over time have contributed to structuring it. The reading of the diachronic signs of anthropization is a specific area of the architectural disciplines: the course (two modules of architectural design and two modules of architectural restoration) teaches to recognize the signs of permanence and transformation of the territory in order to conserve, enhance and update them to the present.

## STORIA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA

in corso\_generico - 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.

## CALCOLO AUTOMATICO DELLE STRUTTURE

in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre

Lo spirito dell'insegnamento è proporre alcuni elementi della meccanica computazionale in grado di rafforzare le concezioni del costruire più intuitive e sintetiche, proprie della formazione strutturale classica dell'architetto. Il corso copre una parte del vasto campo di applicazioni del metodo agli elementi finiti (fem). In particolare, si articola nei seguenti punti: 1) approfondimenti di analisi e algebra lineare per la formalizzazione fem; 2) analisi elastico-lineare di strutture mono e bidimensionali; 3) analisi a collasso.

(English)

The lectures cover a wide field of applications where finite element method (fem) can be applied, conforming to the following outline: 1) linear algebra and analysis aimed at introducing the fem method; 2) linear elastic analysis of both 1D and 2D structures; 3) collapse analysis within perfect plasticity.

## CANTIERI PER IL RESTAURO ARCHITETTONICO

in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo 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.

## FISICA TECNICA

in corso\_generico - 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

in corso\_generico - 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.

(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 ARCHITETTONICO REGIONALISTA:** in corso\_generico - Secondo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - Secondo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - 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.

(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 archaeological, monumental and contexts of regionalist architecture.

## STORIA DELLE TECNICHE

in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre

Il corso mira ad avviare gli studenti alla conoscenza di strutture, materiali e tecniche costruttive in uso in architetture italiane del XV e XVI secolo. Si vuole affinare la capacità degli studenti di "leggere" direttamente nei manufatti tutti gli aspetti materiali e costruttivi dell'architettura, una capacità preziosa per cogliere gli intrecci con altri aspetti della stessa arrivando ad una sua comprensione ricca, ampia e profonda.

(English)

The course aims to introduce students to the knowledge of structures, materials and construction techniques used in Italian architecture of the fifteenth and sixteenth centuries. We want to refine the ability of students to "read" directly in the artifacts all the material and constructive aspects of architecture, a precious ability to capture the interweaving with other aspects of the same, reaching a rich, broad and deep understanding.

## PROGETTO DEL RECUPERO URBANISTICO

in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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.

## RESTAURO E TERREMOTI

in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre

IL CORSO SI PROPONE DI AVVIARE GLI STUDENTI AI TEMI DEL RESTAURO DI CENTRI STORICI E MONUMENTI DANNEGGIATI DAI TERREMOTI. RESTAURO INTESO IN SENSO AMPIO: DALLA MESSA IN SICUREZZA DEGLI EDIFICI DANNEGGIATI, AL RIPRISTINO FILOLOGICO DI QUELLI CROLLATI, FINO AL MIGLIORAMENTO DELLE CONDIZIONI DI ABITABILITÀ E DI SICUREZZA DEI TESSUTI URBANI DI ANTICA FORMAZIONE RICADENTI NELLE ZONE A MAGGIORE RISCHIO SISMICO DEL PAESE.

(English)

THE COURSE PROPOSES TO START THE STUDENTS TO THE RESTORATION OF THE RESTORATION OF HISTORIC CENTERS AND MONUMENTS DAMAGED BY EARTHQUAKES. RESTORATION IN ADVANCE WIDE: FROM THE SAFE DAMAGE OF DAMAGED BUILDINGS TO THE PHILOLOGICAL RESTORATION OF THOSE WHICH HAVE BEEN INCREASED, UP TO THE IMPROVEMENT OF THE CONDITIONS OF HABITABILITY AND SAFETY OF URBAN FABRICS OF ANCIENT TRAINING IN THE AREAS WITH GREATEST SEISMIC RISK OF THE COUNTRY.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E URBANA

in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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.

## STRATEGIE PROGETTUALI PER LA PREVENZIONE INCENDI

in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre

Il corso, finalizzato alla iscrizione dei professionisti negli elenchi del Ministero dell'Interno - di cui all'art. 4 del Decreto del Ministero dell'Interno 5 agosto 2011 - si pone l'obiettivo di fornire ai futuri professionisti le principali indicazioni metodologiche per definire, fin dalla fase ideativa, i requisiti di sicurezza antincendio integrati con gli altri requisiti di progetto.

(English)

The course, aimed at enrolling professionals in the lists of the Ministry of the Interior - referred to in art. 4 of the Ministry of Interior Decree of August 5, 2011 - aims to provide future professionals with the main methodological indications to define, from the design stage, the fire safety requirements integrated with the other design requirements.

## PROGETTO DEL RESTAURO ARCHITETTONICO

in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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 corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - 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 corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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 corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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 corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 SOCIETÀ

in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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

## PROVA FINALE

in corso\_generico - Secondo anno - Secondo semestre

Svolgimento della tesi di laurea

(English)

Graduation thesis



**DIPARTIMENTO: ARCHITETTURA**  
**Architettura - Progettazione urbana (LM-4) A.A. 2019/2020**  
*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, F.I.L.A.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 una certa stabilizzazione; i neoiscritti sono sempre stati superiori a 20, e la sequenza degli ultimi anni ha visto un andamento sostanzialmente costante oltre i 40 iscritti: 45 iscritti nel 2012, 55 nel 2013, 46 nel 2014 e 42 nel 2015. 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 e del 35,7% nel 2015. L'attrattività risulta anche espandersi oltre l'ambito regionale, con il 21,4% dei laureati nel 2015 provenienti da altra regione. 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 tre anni fra 1,0 e 1,2, sempre pari o superiore alla media di ateneo di 1,0. I passaggi al secondo anno e il tasso di abbandono paiono rispettivamente in linea con le attese, e allineati con i valori medi di ateneo nel 2015, e comunque non significativi su questi numeri. Il numero di studenti che passano al secondo anno avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU al primo anno è in costante crescita, passando dal 53,8% del 2013 al 78,1% del 2014 e all'80% del 2015, ed in controtendenza rispetto alle medie delle lauree magistrali di ateneo scese dal 82,4% al 67,8% fra il 2013 e il 2015. 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 2015. 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. Fra i laureati nel 2015 che hanno risposto all'intervista risultavano aver concluso il percorso di studi con non più di un anno di ritardo l'88,1% degli intervistati. La revisione dei cds, con l'istituzione dei laboratori di laurea avvenuta nel 2016, ma ancora non rilevabile statisticamente, dovrebbe consentire una accelerazione dei tempi di uscita. Da segnalare invece l'incremento dei fuoricorso da più di un anno, passati da 19 nel 2013 a 52 nel 2015, e degli abbandoni, saliti da 1 nel 2013 a 12 nel 2015. Si tratta di numeri che segnalano la cessazione della condizione di avvio del corso e l'ingresso in una condizione a regime.

### 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), e che ha colpito in modo particolare le professioni 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 formativa universitaria o in praticantato. 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, prossime al 100. 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, 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 Roma 1,2,3 ... Scienze; • 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 servizi online (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. Per sostenere iniziative di tutorato all'interno di tutte i Dipartimenti, il GLOA, con il finanziamento di Laziodisu, promuove annualmente borse di collaborazione per studenti seniores. Gli studenti/tutor, assegnati ai Dipartimenti, sotto il coordinamento del docente delegato al GLOA, svolgono attività di tutorato frontale e a distanza prevalentemente nei confronti degli studenti in ritardo con gli studi, valorizzando nei diversi contesti le metodologie del peer tutoring, ossia di forme di collaborazione tra studenti esperti e neofiti finalizzate a facilitare l'inserimento nella vita universitaria e ad affrontare le eventuali difficoltà di studio e di apprendimento

### **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, 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, 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. 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. 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, di convenzioni particolari con Enti pubblici (Prefettura, Quirinale) e gestisce bandi per tirocini curriculari in collaborazione con la Fondazione Crui; • 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.

### **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 extra-europei; 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://europa.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 e la compilazione del progetto di studio (Learning Agreement). 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://europa.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'anno accademico 2015-2016, 476 studenti di Roma Tre hanno frequentato atenei in più di 20 Paesi europei nell'ambito del Programma Erasmus+, mentre 128 hanno frequentato atenei europei ed extra-europei per periodi di studio e di ricerca nell'ambito dei programmi di mobilità d'Ateneo. 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 153 possibili destinazioni (di cui 16 per scuola dottorale, 66 per studenti delle lauree magistrali, 65 per studenti della laurea triennale e 6 per i master) tra cui selezionare per individuare quelle più rispondenti alle attitudini e alle scelte culturali dei candidati. 48 le sedi della rete europea aderenti al programma Erasmus e per le quali sono previste 110 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 36 accordi con Università Extraeuropee (Cile, Argentina, Brasile, Perù, USA, Cina) per le quali vengono valutate ogni anno circa 40 domande per una disponibilità di 28 mensilità da suddividere in borse per lo svolgimento di esami, per lo svolgimento di attività di ricerca finalizzata alla tesi di laurea o dottorato. 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). 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. L'Ateneo ha adottato con delibera del Senato Accademico un proprio Regolamento per gli accordi di cooperazione e la mobilità internazionale (<http://oc.uniroma3.it/intranet/ALTRI-REGO1/Regolament1/index.asp>). Il Regolamento disciplina tra l'altro le procedure per l'attivazione della "mobilità degli studenti nell'ambito degli accordi bilaterali". Il riconoscimento e la convalida delle attività svolte all'estero sono disciplinati dai Regolamenti Didattici dei Corsi di Studio (<http://www.uniroma3.it/Offerta15.php>) e dalle Linee guida per il riconoscimento e la convalida di esami e tirocini sostenuti all'estero. Gli uffici dell'Area Studenti seguono la stipula degli accordi di mobilità con atenei esteri nell'ambito dei programmi comunitari, assistono i docenti che intendono attivare nuovi accordi di mobilità, e predispongono la documentazione necessaria. Svolgono inoltre funzione di intermediazione tra le università straniere e i docenti dell'Ateneo che richiedono assistenza per individuare potenziali partner nell'ottica di una futura collaborazione didattica ed effettuano regolarmente il monitoraggio degli accordi per individuare e risolvere eventuali criticità. Ogni accordo bilaterale individua un referente accademico e un referente amministrativo della convenzione per le attività di assistenza e di orientamento previste per gli studenti in mobilità.

### 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. 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. Il GLOA, anche in considerazione dei nuovi compiti di intermediazione con il mondo del lavoro attribuiti agli Atenei, ha sviluppato le attività di orientamento al lavoro e placement secondo logiche di rete, in accordo con gli altri Atenei del Lazio, Regione, enti locali e strutture territoriali, per offrire, sempre più, agli studenti e giovani laureati servizi integrati. Negli ultimi anni un notevole impulso è stato dato dalla partecipazione dell'Ateneo a progetti (Fixo, Un ponte rosa, SOUL, TIPO, Start-up) che hanno permesso di acquisire risorse finanziarie e know how per un costante sviluppo dei servizi e attivare, inoltre, concrete occasioni di inserimento professionale per i giovani laureati. In particolare, la partecipazione ai bandi regionali, con l'avvio del Progetto SOUL in partnership con "Sapienza" e altre Università del Lazio, ha reso possibile la realizzazione di una avanzata piattaforma informatica ([www.jobssoul.it](http://www.jobssoul.it)) che oggi consente ai nostri studenti e laureati di partecipare attivamente al matching diretto con le imprese, ossia favorisce un incontro 'intelligente' fra domanda ed offerta di lavoro. Attualmente sono oltre 27 mila i curricula inseriti da studenti e laureati di Roma Tre e oltre 12 mila le aziende registrate. 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 sono coordinati e gestiti dall'Ufficio Job Placement interventi di consulenza personalizzata nei confronti degli utenti con la collaborazione del Centro per l'Impiego universitario (attivo dal marzo 2010 in seguito ad un protocollo d'intesa con l'ex Provincia di Roma, oggi Città metropolitana di Roma Capitale). Nel corso del 2015 Roma Tre ha avviato, inoltre, un'operazione di consolidamento dei propri servizi di placement Tre avvalendosi dell'Assistenza Tecnica di Italia Lavoro come previsto dal Programma FlixO YEI (Azioni di sistema, Parte A) cui aderisce. Seminari specifici e percorsi di orientamento professionale sono stati realizzati nel corso del 2016 e proseguiranno nel corso del 2017. In particolare attraverso FlixO YEI Roma Tre si è posta l'obiettivo di sviluppare le competenze necessarie sia a svolgere l'attività di orientamento professionale sia a realizzare l'analisi della domanda di lavoro nel bacino territoriale di riferimento. È stato inoltre sottoscritto un protocollo di intesa con Laziadis per la realizzazione del Centro Porta Futuro Network, un sistema integrato di servizi che mira ad aumentare l'occupabilità di studenti e laureati dell'Ateneo in sinergia con i servizi di Roma Tre già presenti. In particolare a Roma Tre è stato attivato lo Sportello Porta Futuro che si occupa in particolare della pianificazione e della realizzazione di Presentazioni Aziendali e di Career Day a livello centrale e dipartimentale. Si precisa infine che l'Università degli Studi Roma Tre conferisce regolarmente a Cliclavoro i cv dei propri studenti e laureati in conformità a quanto stabilito con Decreto Ministeriale 20 settembre 2011. Una recente novità, infine, introdotta dal nostro Ateneo è rappresentata dall'opportunità per i nostri studenti e laureati di inserire nel proprio CV pubblicato sulla piattaforma jobssoul i Cicli di Studio Certificati dall'Ateneo fornendo, in tal modo, una garanzia di autenticità delle informazioni indicate alle aziende eventualmente interessate al cv pubblicato.

### 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. In particolare, la partecipazione del Dipartimento alla competizione internazionale Solar Decathlon, ha consentito agli studenti di condurre tutte le fasi di progettazione di un edificio, dall'ideazione alla sua reale costruzione. Nell'ambito dell'organizzazione della Biennale dello Spazio Pubblico, che si svolgerà a maggio 2017 in tutta la sede del Dipartimento di Architettura, gli studenti hanno l'opportunità di progettare e di allestire mostre, nonché di partecipare a workshop e seminari e di venire in contatto con esponenti del mondo del lavoro e di importanti associazioni di profilo internazionale. Nell'ambito di "Architetture al Cubo", ciclo di giornate on site focalizzate sul tema del rapporto tra progettazione e costruzione, 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 al progetto Roma 20-25; manifestazione Open House; Expo dopo Expo (Politecnico di Milano); Giornate nazionali del FAI (Fondo Ambiente Italiano); Giornate nazionali A.D.S.I. Lazio (Associazioni Dimore Storiche Italiane); Educare alle mostre Educare alla città, 2016-2017 (Sovrintendenza Capitolina ai Beni Culturali). Sono inoltre state attivate alcune iniziative relative alla terza missione: progetto alternanza Scuola-Lavoro (liceo Artistico Caravaggio e liceo Scientifico Cavour); corso di formazione "Insegnare l'architettura contemporanea" per i docenti del Liceo Classico Giulio Cesare e Liceo Classico e Linguistico Aristofane.

## Opinioni studenti

La soddisfazione media degli studenti del Corso di Studio APU per l'anno accademico 2015-16 è risultata complessivamente buona. 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 leggermente superiori a quelli medi di dipartimento per le lauree magistrali, e cioè: insegnamento 2,82 (media CLM dipartimento 2,85); docenza 3,12 (2,98); aule e attrezzature 2,9 (2,8); interesse 3,15 (2,95), per una media finale di 3,0 (2,9). Gli indicatori che evidenziano i valori maggiori sono quelli relativi alla chiarezza delle modalità d'esame, con un apprezzamento del 75,1% (72,7%), del rispetto degli orari di lezione 90,3% (83,4%), dell'interesse per gli argomenti trattati 85,4% (86,6%), della capacità di stimolare interesse 73,3% (73,9%), della chiarezza espositiva 79,9% (75,8%), della reperibilità dei docenti 80,3% (77,8%) quest'ultimo pur in leggero calo rispetto al passato (83% nel 2013-2014). Fra gli indicatori che fanno emergere criticità si segnalano l'insoddisfazione per l'insufficienza delle conoscenze preliminari in possesso 29,2% (27,3%) in incremento rispetto alle passate rilevazioni (26,0%), per la poca adeguatezza del carico di studio 34,3% (28,4%) e delle aule 37,5% (35,8%). Va rilevato come il problema dell'adeguatezza delle aule non si sia risolto con il trasferimento nei nuovi spazi dell'ex mattatoio, anzitutto a causa della modesta qualità e tempestività dei servizi di manutenzione degli apparati tecnologici e degli impianti, di alcuni problemi di connettività e di larghezza di banda con il wi-fi, e della inadeguatezza degli arredi di alcune aule alle necessità didattiche. Fra i suggerimenti espressi risaltano in particolare, in ordine decrescente di rilevanza, l'alleggerimento del carico didattico con una percentuale di espressi del 17,7% (11,8%); fornire più conoscenze di base 15,5% (14,3%) con valore corrispondente a precedenti rilevazioni; migliorare il coordinamento fra gli insegnamenti 15,5% (16,2%) pur in calo rispetto al 18,1% del 2013-2014; migliorare la qualità del materiale didattico 12,4% (13,0%). In forte calo invece la richiesta di rendere disponibile il materiale didattico on-line attualmente al 6,8% (10,0%), dimezzata rispetto al precedente 13,9%; indice di un positivo processo di adeguamento di tale aspetto dell'offerta didattica ai nuovi standard. I giudizi positivi circa la soddisfazione complessiva per il corso LM APU raggiungono il 75,8% (68,6%), con il 32,3% di decisamente sì (24,3%) e il 43,4% (44,3%) di più sì che no. Va comunque rilevato come tale apprezzamento complessivo, pur più alto della media dipartimentale di oltre sette punti percentuali, risulti comunque in calo rispetto ai dati rilevati nel 2013-2014 (85,9% complessivo, con il 34,3% decisamente sì e il 51,6% più sì che no). Nel complesso vari elementi caratterizzanti, sia in senso positivo che negativo, rinviano alla 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

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. 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 - la Commissione Paritetica Docenti-Studenti, composta da: prof. Corrado Falcolini prof. Laura Farroni dott. Serena Rubino dott. Giuseppe Coppola Barbarossa

## 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. 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 - la Commissione Paritetica Docenti-Studenti, composta da: prof. Corrado Falcolini prof. Laura Farroni dott. Serena Rubino dott. Giuseppe Coppola Barbarossa 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 Almalaura, dal Nucleo di Valutazione di ateneo, indicatori Anvur (<http://asi.uniroma3.it/moduli/ava/>); - Indicatori Didattica (DM 987/2016, allegato E) - questionario del gruppo GLOA; - studi di settore: Osservatorio Professione Architetto CNAPPC-CRESME (<http://www.awn.it/>); Europe's top 100 Schools of Architecture and Design (Domus, <http://www.domusweb.it/>). 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 – è previsto Incontro con il Nucleo di Valutazione di Ateneo. Tema: Corso di Laurea Magistrale in Architettura - Restauro. 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 giorno 19 ottobre 2016 si è riunita la Commissione Didattica con il Gruppo di Riesame per discutere sull'andamento dei Corsi di Laurea del Dipartimento di Architettura. Questo incontro esteso alle diverse componenti impegnate a contribuire nella verifica dell'andamento della didattica, inaugura una metodologia di lavoro che la nuova Commissione Didattica intende perseguire nell'obiettivo di intensificare i momenti di comunicazione, di conoscenza e di trasparenza tra tutti gli interlocutori (docenti e studenti, coordinatori dei CdL, Commissione Paritetica) che a vario titolo partecipano attivamente alla vita del Dipartimento. Si sottolinea la problematica relativa all'alta numerosità degli studenti frequentanti i Laboratori. Un tema drammaticamente complesso più volte denunciato (nei luoghi istituzionali) e che nella sua palese ed eclatante patologia rappresenta il vertice del mal-funzionamento dell'attività didattica sia nel CdL Triennale che in quella Magistrale in Progettazione Architettonica. Inoltre si ribadisce il problema dell'integrazione dei moduli all'interno dei Laboratori. Infine, si sostiene l'impellente necessità di

aprire il Dipartimento verso un ragionamento aperto, ampio e responsabile sulla definizione del Progetto Culturale, senza il quale non può che scaturire, nell'esercizio ordinario delle attività, un modello formativo plasmato sulla mera corrispondenza tra legittimi interessi di parte e procedimenti tecnico burocratici. Emergono alcuni spunti per il futuro: - studiare la fattibilità di una modifica all'Ordinamento Didattico, osservando l'andamento degli altri CdL in Architettura; - lavorare sul Costo Standard, ragionando sul numero di studenti per Laboratorio, sul taglio dei supporti didattici per i corsi teorici e sul conseguente aumento dei supporti nei corsi laboratoriali; - organizzare e istituire corsi in lingua inglese per accogliere gli studenti cinesi che verranno a studiare nel nostro Dipartimento in merito all'accordo con l'Università di Chengdu. - Il giorno 1 febbraio 2017 si è riunito il Collegio docenti del Corso di Laurea magistrale in Progettazione Urbana, esteso a tutti i docenti del CdLM, al Direttore del Dipartimento, al coordinatore della commissione Didattica, al presidente della commissione Paritetica, al responsabile della segreteria Didattica. Temi affrontati: 1. Capire l'esito della riforma dell'Ordinamento Didattico fatta 3 anni fa; 2. Valutare l'afferenza al corso di laurea e l'andamento delle iscrizioni; 3. Individuare possibili misure correttive. I principali elementi emersi sono i seguenti. 1) La grande trasformazione in corso nella società porta a una significativa ricollocazione della progettazione urbana, con la necessità di approfondire i temi di cura della città esistente e di prevenzione dei diversi rischi (sismico, ambientale, climatico, sociale, di obsolescenza funzionale) e di integrare l'approccio smart city e la gestione dei flussi nella progettazione. Una ridefinizione dell'offerta formativa in tal senso andrà coordinata con i percorsi formativi post lauream (terzo livello) e con i percorsi di inserimento professionale (tirocini) e riacordata con le attività di formazione permanente svolte dagli ordini professionali; 2) la necessità di ottenere che gli studenti acquisiscano più elevate capacità e competenze nei seguenti ambiti: a) lettura ed interpretazione della cartografia e dei fenomeni di storia e trasformazione del territorio e delle città; b) più elevata consapevolezza critica e più ampia cultura di base; c) capacità critica e di problem setting attraverso competenze nell'espressione scritta e parlata, oggi piuttosto critiche. Che il Corso di laurea in occasione di una ridefinizione dell'offerta didattica venga dotato al primo anno di un modulo di insegnamento in sistemi informativi geografici, indispensabile ma oggi assente. 5. Programmazione dei lavori Programmazione dei lavori e definizione delle scadenze per l'attuazione delle azioni previste dall'AQ: • Sono programmate delle riunioni delle CP e del Gruppo di Riesame nei mesi tra giugno, e ottobre 2017, per la predisposizione della Relazione annuale della CP e dei RAR. • Sono programmate una serie di 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 una modifica all'Ordinamento Didattico, osservando l'andamento degli altri CdL in Architettura.

### 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 molto alti, pari al 93,8% contro il valore medio di 89,5% di ateneo, ed in crescita rispetto al pur 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%.

### 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 presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. Sono stati anche intrapresi contatti con l'ordine degli Architetti di Roma e provincia, che 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.

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

Discussione collegiale in vista della redazione dei RAR, le riunioni sono previste per il 15 giugno, 13 luglio e il 14 settembre.

### Il Corso di Studio in breve

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.

### 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, 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.

### **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. 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. Il laureando deve presentare entro i termini indicati dalla Segreteria Studenti di Ateneo una copia della tesi firmata dal relatore per la prescritta archiviazione. Inoltre, al fine di consentire ai componenti la commissione di laurea di esaminare preliminarmente gli elaborati richiesti, il laureando deve consegnare agli uffici dell'Area didattica copie del portfolio e della tesi entro il settimo giorno precedente l'apertura della sessione di laurea, pena la cancellazione dalla lista dei candidati. Le copie della tesi sono così destinate e ripartite: undici copie cartacee ai membri della commissione esaminatrice; due copie su cd alla biblioteca e agli uffici dell'Area didattica per la catalogazione e la consultazione. Se la tesi contiene elaborati tecnico-progettuali le relative copie vanno riprodotte in formato che non deve superare l'A3. Si raccomanda vivamente di contenere il numero di elaborati allo stretto indispensabile evitando presentazioni inutilmente sontuose e disegni retorici che non sarebbero valutati positivamente.

### **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 sette 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, 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. A fronte di un quadro di così forte ridefinizione dei processi di trasformazione dello spazio fisico e del ruolo della progettazione, il Dipartimento di Architettura di Roma Tre e i docenti dei suoi Corsi di Studio hanno ritenuto necessario avviare un percorso di verifica della profilità della loro offerta verso il mercato del lavoro e dell'indirizzamento professionale dei loro laureandi. A tal fine il Dipartimento ha organizzato due incontri con organizzazioni ed enti pubblici rappresentativi del mondo professionale a cui si rivolge il bacino dei propri laureati. Agli incontri, che si sono svolti nella sede del Dipartimento di Architettura dell'ex Mattatoio di Testaccio il 13 luglio e il 29 settembre 2016, hanno partecipato: Per aziende e mondo professionale Andrea Bruschi, architetto, Presidente del Comitato Tecnico Scientifico dell'OAR Paolo Malara, architetto, Coordinatore Dipart.to Università Tirocini Esami di Stato, CNAPPC Luisa Mutti, architetto, responsabile Dipartimento accesso alla professione, CNAPPC Enrico Nigris, Past President Ecosfera Alessandro Ridolfi, architetto, Presidente del Consiglio dell'Ordine degli Architetti PPC di Roma Giuseppe Roma, segretario generale della Rete Urbana delle Rappresentanze – RUR Per le pubbliche amministrazioni Alessandra Di Matteo, Funzionario della Segreteria della Regione Lazio Simone Quilici, dirigente della Direzione regionale cultura, Regione Lazio Daniel Modigliani, Past President ATER Roma Azienda Per il gruppo di lavoro del Dipartimento di Architettura Dott. Noemi Di Gianfilippo, Segretario alla didattica del DiA Prof. Carlo Baggio Prof. Corrado Falcolini, membro della Commissione Paritetica Prof. Giovanni Longobardi, rappresentante AVA, Coordinatore CdL in Progettaz. architettonica Prof. Simone Ombuen, responsabile ApRi, Coordinatore CdL in Progettazione urbana Prof. Elisabetta Pallottino, Direttore del DiA Prof. Silvia Santini Prof. Francesca Romana Stabile, Coordinatore CdL in Progettazione architettonica - restauro Prof. Chiara Tonelli Prof. Michele Zampilli Si è programmato di organizzare un nuovo incontro con organizzazioni ed enti pubblici rappresentativi del mondo professionale nel dicembre 2017 nel quadro di un monitoraggio e aggiornamento continuo delle iniziative con gli stakeholder. Nel documento pdf allegato si riassumono i principali punti di forza, le principali criticità e i suggerimenti emersi dagli incontri con il gruppo degli stakeholder.

### **Modalità di ammissione**

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>21002060 - IL PROGETTO DELLO SPAZIO URBANO</b>			0	0		
PROGETTAZIONE	B	ICAR/14	6	75	AP	ITA
URBANISTICA	B	ICAR/21	2	25		
<b>21002061 - LA STRUTTURA DELLA CITTÀ</b>			0	0		
RESTAURO	B	ICAR/19	4	50	AP	ITA
DISEGNO	B	ICAR/17	4	50		
STRUTTURE	B	ICAR/08	4	50		
<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 2019-2020	D					
<b>21010038 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DELLO SPAZIO URBANO</b>			0	0		
PROGETTAZIONE	B	ICAR/14	6	75	AP	ITA
URBANISTICA	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	B	ICAR/21	8	100	AP	ITA
DIRITTO	B	IUS/10	4	50		
METODI E MODELLI MATEMATICI E STATISTICI	C	MAT/06	4	50		
<b>21002064 - IL PROGETTO DEGLI SPAZI APERTI</b>			0	0		
ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO	C	ICAR/15	6	75	AP	ITA
ECOLOGIA VEGETALE	C	BIO/03	2	25		
RAPPRESENTAZIONE DEL PAESAGGIO	B	ICAR/17	2	25		
<b>21002065 - TECNICA</b>	C	ICAR/09	4	50	AP	ITA
<b>Gruppo opzionale:</b> COMUNE Orientamento unico INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE 2019-2020	D					

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21010039 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DEGLI SPAZI APERTI</b>			0	0		
ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO	C	ICAR/15	6	75	AP	ITA
ECOLOGIA VEGETALE	C	BIO/03	2	25		
RAPPRESENTAZIONE DEL PAESAGGIO	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	B	ICAR/14	8	100	AP	ITA
ESTIMO	B	ICAR/22	4	50		
<b>21002067 - CITTÀ E AMBIENTE</b>			0	0		
TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA	B	ICAR/12	6	75	AP	ITA
FISICA TECNICA	B	ING-IND/11	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 2019-2020</b>						
<b>21010005 - MERCATI URBANI E PROMOTORI IMMOBILIARI</b> <i>(secondo semestre)</i>	D	ICAR/22	4	50	AP	ITA
<b>21010006 - PROCEDURE DI ATTUAZIONE DEI PROGRAMMI COMPLESSI</b> <i>(primo semestre)</i>	D	ICAR/21	4	50	AP	ITA
<b>21002139 - PROGETTO DEL RECUPERO URBANISTICO</b> <i>(secondo semestre)</i>	D	ICAR/21	8	100	AP	ITA
<b>21002140 - GESTIONE URBANA</b> <i>(primo semestre)</i>	D	ICAR/20	4	50	AP	ITA
<b>21010003 - CANTIERI PER IL RESTAURO ARCHITETTONICO</b> <i>(primo semestre)</i>	D	ICAR/19	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>21002130 - CALCOLO AUTOMATICO DELLE STRUTTURE</b> <i>(primo semestre)</i>	D	ICAR/08	4	50	AP	ITA
<b>21002132 - PROGETTARE E COSTRUIRE IN SICUREZZA</b> <i>(primo semestre)</i>	D	ICAR/12	8	120	AP	ITA
<b>21002135 - BIM - TECNICHE PARAMETRICHE DI PROGETTAZIONE</b> <i>(primo semestre)</i>	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21002134 - ARTI CIVICHE</b> <i>(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>21010008 - ARCHITETTURA ANTICA: TEORIE, TIPI E TECNICHE</b>			0	0		
ARCHITETTURA ANTICA: TEORIE, TIPI E TECNICHE - PARTE 1 <i>(secondo semestre)</i>	D	ICAR/18	6	75	AP	ITA
ARCHITETTURA ANTICA: TEORIE, TIPI E TECNICHE - PARTE 2 <i>(secondo semestre)</i>	D	ICAR/18	2	25		



Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<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>21010018 - STRATEGIE PROGETTUALI PER LA PREVENZIONE INCENDI</b> (secondo semestre)	D	ICAR/12	8	120	AP	ITA
<b>21010019 - PROGETTO DELL'ABITAZIONE E SPERIMENTAZIONE EDILIZIA</b> (secondo semestre)	D	ICAR/14	4	50	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>21010011 - CORSO SPERIMENTALE DI ARCHITETTURA NAVALE</b> (primo semestre)	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21010029 - HERITAGE</b> (secondo semestre)	D	ICAR/19	6	36	AP	ENG
<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		
ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900 - PARTE 2 (secondo semestre)	D	ICAR/18	2	25	AP	ITA
<b>21002015 - STORIA DELL'ARTE CONTEMPORANEA</b>	D	L-ART/03	4	50	AP	ITA
<b>21010030 - RESTAURO E TERREMOTI</b> (secondo semestre)	D	ICAR/19	4	50	AP	ITA

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21010031 - STORIA DELLE TECNICHE</b> STORIA DELLE TECNICHE - parte 1 (primo semestre)	D	ICAR/18	0 2	0 25	AP	ITA
STORIA DELLE TECNICHE - parte 2 (primo semestre)	D	ICAR/18	2	25		
<b>21010032 - ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO</b> ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 1 (primo semestre)	D	ICAR/14	0 1	0 12	AP	ITA
ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 2 (primo semestre)	D	ICAR/14	1	13		
ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 3 (primo semestre)	D	ICAR/19	1	13		
ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 4 (primo semestre)	D	ICAR/19	1	12		
<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>21010043 - STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA</b> STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA - PARTE 1 (secondo semestre)	D	ICAR/18	0 2	0 25	AP	ITA
STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA - PARTE 2 (secondo semestre)	D	ICAR/18	2	25		
<b>21010044 - ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD</b> ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD - parte 1 (secondo semestre)	D	ICAR/14	0 2	0 25	AP	ITA
ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD - parte 2 (secondo semestre)	D	ICAR/14	2	25		
ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD - parte 3 (secondo semestre)	D	ICAR/14	1	13		
ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD - parte 4 (secondo semestre)	D	ICAR/14	1	12		
<b>21010045 - SOLUZIONI COSTRUTTIVE CON TECNOLOGIE DIGITALI</b> SOLUZIONI COSTRUTTIVE CON TECNOLOGIE DIGITALI - parte 1 (secondo semestre)	D	ICAR/12	0 4	0 50	AP	ITA
SOLUZIONI COSTRUTTIVE CON TECNOLOGIE DIGITALI - parte 2 (secondo semestre)	D	ICAR/12	4	50		
<b>21010046 - TEORIA DELLA RICERCA ARCHITETTONICA</b> (secondo semestre)	D	ICAR/14	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

### SOLUZIONI COSTRUTTIVE CON TECNOLOGIE DIGITALI

in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre

Il corso si inserisce nell'ambito delle discipline di Tecnologia dell'architettura, con l'intento di approfondire gli aspetti costruttivi alla scala del dettaglio del progetto architettonico. L'obiettivo di apprendimento è quello di rendere gli studenti consapevoli di come le decisioni che definiscono gli elementi di dettaglio, come quelli del progetto complessivo, siano il risultato di un circolo creativo che combina il risultato architettonico con la comprensione di come è possibile costruire le idee del progettista. Saper definire il progetto alla scala del dettaglio consente al progettista il controllo del suo progetto fino alla sua realizzazione, per mantenendolo coerente ai propri intenti espressivi. Ogni soluzione progettuale è il frutto di una mediazione o meglio di una sintesi 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. Nel passaggio tra una idea architettonica ad un edificio costruito un architetto elabora una serie di dettagli nei quali spiega come le varie parti della costruzione stanno insieme. Molti di questi dettagli sono il frutto di consolidate consuetudini costruttive, indagheremo il perché ed il come di ogni soluzione per imparare come è "regola fare". Altro impegno è necessario quando un progettista è alla ricerca di una soluzione nuova, un dettaglio espressivo della sua ricerca progettuale, che è il frutto della sua ideazione e che deve essere studiata e descritta per essere costruita. E' quest'ultimo il tipo di dettaglio che ci interessa di più approfondire. Il corso è organizzato in due moduli: il primo ha un carattere più teorico, centrato sullo studio tecnologico delle soluzioni costruttive di dettaglio di architetture realizzate; il secondo è un modulo per all'approfondimento delle tecniche di modellazione digitale per la creazione di dettagli 3D.

(English)

The course is part of the architectural technology disciplines, with the aim of deepening the constructive aspects to the scale of detail of the architectural project. The learning objective is to make students aware how the decisions that define the detail elements, like those of the overall project, are the result of a creative circle that combines the architectural outcome with the understanding of how it is possible to build the designer idea's. Knowing how to define the project on the scale of detail allows the designer to control his project until its realization, to keep it consistent with his own expressive intent. Each design solution is the result of a mediation or rather of a synthesis between how one would like it based on our formal and functional desires and how we can achieve it taking into account all the constraints that we must respect. In the transition between an architectural idea and a constructed building, an architect elaborates a series of details in which he explains how the various parts of the building stand together. Many of these details are the result of consolidated constructive habits, we will investigate the why and how of each solution to learn how it is "a rule to do". Another commitment is necessary when a designer is looking for a new solution, an expressive detail of his design research, which is the fruit of his conception and which must be studied and described to be constructed. It is the latter the type of detail that interests us most in depth. The course is organized in two modules: the first has a more theoretical character, centered on the technological study of the detailed construction solutions of architectures realized; the second is a module for deepening digital modeling techniques for creating 3D models.

### SEMINARIO VILLARD

in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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 corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - 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 - RISCONTRABILI 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.

## LAB - Learning from Abroad

in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre

Learning from Abroad è un laboratorio progettuale caratterizzato dalla partecipazione di docenti stranieri. Proprio per il carattere internazionale che lo distingue, il Laboratorio fornisce un'esperienza progettuale complessa e originale, accompagnata dall'apertura verso orizzonti al centro della cultura e della pratica del dibattito architettonico contemporaneo. L'intenzione è quella di arricchire l'offerta didattica del Dipartimento di Architettura nella dialettica fra le diverse posizioni culturali: a tale scopo l'insegnamento sarà semestralmente distinto in funzione della prospettiva culturale e metodologica offerta dalle diverse figure coinvolte nella didattica. Attraverso una sperimentazione progettuale che parte da un approccio presumibilmente diverso da quello abitualmente utilizzato nei Laboratori di progettazione presenti nell'offerta didattica del Dipartimento di Architettura, Learning from Abroad consente agli studenti di coniugare la nuova pratica con le nozioni progettuali acquisite nelle precedenti esperienze laboratoriali. Il Laboratorio si avvarrà della partecipazione ex-chatedra di personalità che condividano l'angolazione culturale e metodologica del docente titolare, per assicurare un contributo su quegli apporti disciplinari ritenuti fondamentali per la progettazione. L'obiettivo specifico verrà quindi definito "in corso d'opera", in relazione alle esigenze che gli stessi ospiti stranieri faranno emergere.

(English)

Learning from Abroad is a Design Lab characterized by the participation of foreign teachers. Because of its international character, the Lab provides a complex and original design experience to open up the mind towards horizons at the center of the culture and practice of contemporary architectural debate. The aim of this proposal is to enrich the educational programme of the Department of Architecture through the knowledge of different cultural positions. Because of this aim, the Lab will be held for one term according to the cultural and methodological perspective offered by the different figures involved in teaching. Learning from Abroad enable students to combine the Lab practice with the design concepts acquired in their previous laboratory experiences, because of a design experimentation that could start from a different approach to the one normally used in the Design Laboratories of the Department of Architecture, The Laboratory will make use of an ex-chatedra lecturers of personalities who could share a cultural and methodological perspective and ensure a teaching on those disciplinary contributions considered fundamental for the design. The specific objective will therefore be defined as "in progress", in relation to the needs that the foreign guests will bring out.

## HERITAGE

in corso\_generico - 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 Acquadotti) 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 Acquadotti) 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.

## MACCHINE PER DISEGNARE: IL DISEGNO STORICO RIVISITATO PARAMETRICAMENTE

in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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.

**PARTE I:** in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - 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

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

## PROGETTO DELL'ABITAZIONE E SPERIMENTAZIONE EDILIZIA

in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre

L'obiettivo del Corso è stimolare riflessioni e ragionamenti sulla relazione tra il progetto della casa e le esperienze innovative -più o meno discontinue nella pratica contemporanea- introdotte nei metodi di progettazione, nelle tecnologie e nelle soluzioni costruttive. A partire dalla illustrazione di casi di studio estratti dall'attività di maestri dell'architettura della seconda metà del '900, verranno affrontati tra gli altri, i seguenti temi: 1-l'unità di vicinato nei progetti di co-housing. 2-la riqualificazione dell'edilizia residenziale pubblica nei comparti in regime di affitto e di proprietà. 3-costruire per l'emergenza nei contesti poveri del mondo. 4-regole costruttive, prefabbricazione, flessibilità. 5-progetti sperimentali ai fini del contenimento energetico. 6-trasformabilità dell'abitazione e modelli insediativi. 7-analisi di edifici-prototipo significativi. Il corso si svolgerà esclusivamente sulla base di lezioni. Per l'estensione della materia affrontata i testi di riferimento sono numerosi e verranno comunicati in relazione allo svolgimento dei diversi capitoli della trattazione.

(English)

The aim of this course is to develop rethinking the relations among Housing design and the most innovative experiences -less or more present in the contemporary practice- which have been introduced in design methods, building technologies, constructive solutions. Lectures will deal with case studies from some of the "masters" of the XX century and will focus on these issues: 1- neighborhood units in the co-housing projects; 2-requalification of public Housing schemes either for tenants or in case of ownership; 3-how to build for the emergency in poor countries; 4-building rules, prefabrication, flexibility; 5-experimental projects for energy saving; 6-transformability of the Housing structures; 7-how to take advantages from houses as prototypes. Bibliography is very wide and students will be informed according to the sequence of the theoretical approach to the matter.

## BIM - TECNICHE PARAMETRICHE DI PROGETTAZIONE

in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre

Il corso introduce gli studenti alla progettazione architettonica complessa, esponendo e descrivendo i mezzi digitali, le procedure, le consuetudini e l'organizzazione delle strutture di lavoro contemporanee più votate all'innovazione e all'integrazione di diverse componenti nel progetto. Il lavoro si articola in diverse esercitazioni progettuali, di crescente complessità, in cui gli studenti praticano direttamente la progettazione all'interno dei nuovi mezzi digitali, oggi racchiusi dalla definizione BIM (Building Information Modeling) ma seguendo procedure e ambienti di sperimentazione formale predisposti dal docente, che vanno dallo studio della variazione formale dei componenti architettonici mediante la gestione delle loro geometria parametrica fino a quello della costruzione di composizioni tettoniche. Gli studenti sono sempre esposti alla necessità di produrre dati e generare documentazione da scambiare con terzi, durante lo svolgimento del progetto, per prepararli a una dimensione il più possibile condivisa della propria attività progettuale, che è essenziale nel contesto 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.

## PROCEDURE DI ATTUAZIONE DEI PROGRAMMI COMPLESSI

in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre

Obiettivi formativi: Il corso si occuperà prevalentemente della riqualificazione e rigenerazione urbana sostenibile con il metodo dell'"urbanistica del fare". Obiettivo formativo del corso di Procedure di attuazione dei programmi complessi è lo studio delle diverse tipologie dei programmi complessi e di rigenerazione urbana, delle loro procedure di progettazione, approvazione e attuazione sul territorio, delle loro implicazioni e delle complessità contingenti in termini tecnici, amministrativi e sociali, facendo emergere le interrelazioni con altri settori del governo territoriale e con gli elementi di innovazione utili per la gestione dei fenomeni urbani e delle strategie di sviluppo. All'esito del corso lo studente sarà in grado di leggere un programma urbano e di redigere un piano di assetto (zonizzazione e planivolumetrico).

(English)

Training objectives: The course will deal mainly with the redevelopment and sustainable urban regeneration with the "urban method of making." educational objective of the course of the implementation procedures of complex programs is the study of different types of complex and urban regeneration programs, their design procedures, approval and implementation on the ground, their implications and complexities quota in technical, administrative and social, highlighting the interrelationships with other sectors of the territorial government and with the elements of innovation useful for the management of urban phenomena and the development strategies. Upon completion of the course students will be able to read an urban program and to draw up a management plan ( zoning and planivolumetrico ).

## PROGETTARE E COSTRUIRE IN SICUREZZA

in corso\_generico - 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.

## MODELLI MATEMATICI PER LE APPLICAZIONI

in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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 corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - 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.

## GESTIONE URBANA

in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre

Il corso ha come obiettivo didattico quello di fornire agli allievi le coordinate essenziali dell'urban management, ossia di tutte quelle tecniche necessarie a gestire i processi di trasformazione urbana. Offre pertanto una panoramica delle ampie problematiche che portano un'idea progettuale alla sua realizzazione, a partire da quelle economiche, a quelle ambientali e sociali. Lo scopo ultimo del corso è, inoltre, quello di coinvolgere gli studenti nella predisposizione di un paper relativo a un grande progetto urbano già realizzato, una sorta di "studio di fattibilità" ex post, dove applicare le conoscenze apprese nello svolgimento del corso.

(English)

The course teaching aims to provide students with the essential coordinates of urban management, that is, of all the techniques necessary to manage the urban transformation processes. Therefore it provides an overview of the wider issues that lead an idea of project to its realization, looking at the urban, economic, environmental and social impact. The ultimate aim of the course is also to involve the students in the preparation of a paper related to a major urban project already realized, a "feasibility study" ex post, where to apply the knowledge learned in the course.

## LABORATORIO DI URBANISTICA

in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - 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.

## CORSO SPERIMENTALE DI ARCHITETTURA NAVALE

in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre

Scopo del corso è di fornire agli studenti, in maniera sintetica, una buona conoscenza di tutti gli aspetti che riguardano l'applicazione dell'Architettura Navale nell'ambito della progettazione con particolare riferimento al controllo dello spazio interno, al rapporto tra scafo e coperta ed all'ergonomia. La complessità dell'argomento e l'interdipendenza con numerose altre discipline fa di questa materia uno dei settori più fecondi della ricerca progettuale sotto una molteplicità di aspetti: quello relativo alla forma ed alle prestazioni oltre che quello relativo alla tecnologia ed alla costruzione.

(English)

Purpose of this course is to provide students, in a synthetic manner, a good knowledge of all aspects which concern the application of the Naval Architecture in the context of the design with particular reference to the control of the internal space, to the ratio between the hull and the deck and ergonomics. The complexity and interdependence of the topic with many other disciplines makes this area one of the most fertile areas of design research in a variety of aspects: one related to the shape and performance as well as that relating to technology and construction.

## ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO

**ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 1:** in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre

Il corso insegna i metodi di lettura del territorio antropizzato alle diverse scale (del paesaggio, dell'insediamento urbano, delle singole architetture) e nelle permanenze residue delle diverse epoche che nel tempo hanno contribuito a strutturarlo. La lettura dei segni diacronici dell'antropizzazione è un ambito proprio delle discipline architettoniche: il corso (due moduli di progettazione architettonica e due moduli di restauro architettonico) insegna a riconoscere i segni di permanenza e di trasformazione del territorio al fine di conservarli, valorizzarli e aggiornarli al presente.

(English)

The course teaches the methods of reading the anthropized territory at different scales (of the landscape, of the urban settlement, of the single architectures) and in the residual permanences of the different eras that over time have contributed to structuring it. The reading of the diachronic signs of anthropization is a specific area of the architectural disciplines: the course (two modules of architectural design and two modules of architectural restoration) teaches to recognize the signs of permanence and transformation of the territory in order to conserve, enhance and update them to the present.

**ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 3:** in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre

Il corso insegna i metodi di lettura del territorio antropizzato alle diverse scale (del paesaggio, dell'insediamento urbano, delle singole architetture) e nelle permanenze residue delle diverse epoche che nel tempo hanno contribuito a strutturarlo. La lettura dei segni diacronici dell'antropizzazione è un ambito proprio delle discipline architettoniche: il corso (due moduli di progettazione architettonica e due moduli di restauro architettonico) insegna a riconoscere i segni di permanenza e di trasformazione del territorio al fine di conservarli, valorizzarli e aggiornarli al presente.

(English)

The course teaches the methods of reading the anthropized territory at different scales (of the landscape, of the urban settlement, of the single architectures) and in the residual permanences of the different eras that over time have contributed to structuring it. The reading of the diachronic signs of anthropization is a specific area of the architectural disciplines: the course (two modules of architectural design and two modules of architectural restoration) teaches to recognize the signs of permanence and transformation of the territory in order to conserve, enhance and update them to the present.

in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre

Il corso insegna i metodi di lettura del territorio antropizzato alle diverse scale (del paesaggio, dell'insediamento urbano, delle singole architetture) e nelle permanenze residue delle diverse epoche che nel tempo hanno contribuito a strutturarlo. La lettura dei segni diacronici dell'antropizzazione è un ambito proprio delle discipline architettoniche: il corso (due moduli di progettazione architettonica e due moduli di restauro architettonico) insegna a riconoscere i segni di permanenza e di trasformazione del territorio al fine di conservarli, valorizzarli e aggiornarli al presente.

(English)

The course teaches the methods of reading the anthropized territory at different scales (of the landscape, of the urban settlement, of the single architectures) and in the residual permanences of the different eras that over time have contributed to structuring it. The reading of the diachronic signs of anthropization is a specific area of the architectural disciplines: the course (two modules of architectural design and two modules of architectural restoration) teaches to recognize the signs of permanence and transformation of the territory in order to conserve, enhance and update them to the present.

## CALCOLO AUTOMATICO DELLE STRUTTURE

in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre

Lo spirito dell'insegnamento è proporre alcuni elementi della meccanica computazionale in grado di rafforzare le concezioni del costruire più intuitive e sintetiche, proprie della formazione strutturale classica dell'architetto. Il corso copre una parte del vasto campo di applicazioni del metodo agli elementi finiti (fem). In particolare, si articola nei seguenti punti: 1) approfondimenti di analisi e algebra lineare per la formalizzazione fem; 2) analisi elastico-lineare di strutture mono e bidimensionali; 3) analisi a collasso.

(English)

The lectures cover a wide field of applications where finite element method (fem) can be applied, conforming to the following outline: 1) linear algebra and analysis aimed at introducing the fem method; 2) linear elastic analysis of both 1D and 2D structures; 3) collapse analysis within perfect plasticity.

## CANTIERI PER IL RESTAURO ARCHITETTONICO

in corso\_generico - 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.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE AMBIENTALE

in corso\_generico - Secondo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Secondo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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.

## STORIA DELLE TECNICHE

in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre

Il corso mira ad avviare gli studenti alla conoscenza di strutture, materiali e tecniche costruttive in uso in architetture italiane del XV e XVI secolo. Si vuole affinare la capacità degli studenti di "leggere" direttamente nei manufatti tutti gli aspetti materiali e costruttivi dell'architettura, una capacità preziosa per cogliere gli intrecci con altri aspetti della stessa arrivando ad una sua comprensione ricca, ampia e profonda.

(English)

The course aims to introduce students to the knowledge of structures, materials and construction techniques used in Italian architecture of the fifteenth and sixteenth centuries. We want to refine the ability of students to "read" directly in the artifacts all the material and constructive aspects of architecture, a precious ability to capture the interweaving with other aspects of the same, reaching a rich, broad and deep understanding.

## PROGETTO DEL RECUPERO URBANISTICO

in corso\_generico - 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 corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - 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.

## RESTAURO E TERREMOTI

in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre

IL CORSO SI PROPONE DI AVVIARE GLI STUDENTI AI TEMI DEL RESTAURO DI CENTRI STORICI E MONUMENTI DANNEGGIATI DAI TERREMOTI. RESTAURO INTESO IN SENSO AMPIO: DALLA MESSA IN SICUREZZA DEGLI EDIFICI DANNEGGIATI, AL RIPRISTINO FILOLOGICO DI QUELLI CROLLATI, FINO AL MIGLIORAMENTO DELLE CONDIZIONI DI ABITABILITÀ E DI SICUREZZA DEI TESSUTI URBANI DI ANTICA FORMAZIONE RICADENTI NELLE ZONE A MAGGIORE RISCHIO SISMICO DEL PAESE.

(English)

THE COURSE PROPOSES TO START THE STUDENTS TO THE RESTORATION OF THE RESTORATION OF HISTORIC CENTERS AND MONUMENTS DAMAGED BY EARTHQUAKES. RESTORATION IN ADVANCE WIDE: FROM THE SAFE DAMAGE OF DAMAGED BUILDINGS TO THE PHILOLOGICAL RESTORATION OF THOSE WHICH HAVE BEEN INCREASED, UP TO THE IMPROVEMENT OF THE CONDITIONS OF HABITABILITY AND SAFETY OF URBAN FABRICS OF ANCIENT TRAINING IN THE AREAS WITH GREATEST SEISMIC RISK OF THE COUNTRY.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E URBANA

in corso\_generico - Secondo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Secondo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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.

## STRATEGIE PROGETTUALI PER LA PREVENZIONE INCENDI

in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre

Il corso, finalizzato alla iscrizione dei professionisti negli elenchi del Ministero dell'Interno - di cui all'art. 4 del Decreto del Ministero dell'Interno 5 agosto 2011 - si pone l'obiettivo di fornire ai futuri professionisti le principali indicazioni metodologiche per definire, fin dalla fase ideativa, i requisiti di sicurezza antincendio integrati con gli altri requisiti di progetto.

(English)

The course, aimed at enrolling professionals in the lists of the Ministry of the Interior - referred to in art. 4 of the Ministry of Interior Decree of August 5, 2011 - aims to provide future professionals with the main methodological indications to define, from the design stage, the fire safety requirements integrated with the other design requirements.

## PROGETTO DEL RESTAURO ARCHITETTONICO

in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - 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 corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - Secondo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - Secondo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - 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 corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - 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 corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - Primo anno - Primo semestre

La fondazione-trasformazione della città nella storia

(English)

The foundation-transformation in the history of the city.

## PROVA FINALE

in corso\_generico - Secondo anno - Secondo semestre

Svolgimento della tesi di laurea

(English)

Graduation thesis

**ALLEGATO N. 3**



**DIPARTIMENTO: ARCHITETTURA**  
 Corso di laurea in Scienze dell'architettura (L-17) A.A. 2019/2020  
 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 Bando	B	ICAR/14	4	50		
STRUTTURA E ARCHITETTURA I Canale: CANALE I GABRIELE STEFANO Canale: CANALE II BERGAMI ALESSANDRO VITTORIO Canale: CANALE III SALERNO GINEVRA	B	ICAR/08	1	12,5	AP	ITA
STRUTTURA E ARCHITETTURA II Canale: CANALE I GABRIELE STEFANO Canale: CANALE II BERGAMI ALESSANDRO VITTORIO Canale: CANALE III SALERNO GINEVRA	B	ICAR/09	1	12,5		
<b>21001991 - ISTITUZIONI DI MATEMATICHE 1</b> Canale: CANALE I FALCOLINI CORRADO 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 CANSIANI 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: N0	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 2019-2020	D			150		
<b>Gruppo opzionale:</b> COMUNE Orientamento unico LINGUA UE	E			50		
<b>21010042 - PROGETTAZIONE INCLUSIVA</b>	-	ICAR/12	4	0	AP	ITA

### Secondo semestre

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21001990 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 1</b>			0	0		
PARTE APPLICATIVA Canale: CANALE I PALMIERI VALERIO Canale: CANALE II BURRASCANO MARCO Canale: CANALE III Bando	B	ICAR/14	8	100	AP	ITA
<b>21001994 - MATERIALI ED ELEMENTI COSTRUTTIVI</b>						
Canale: CANALE I BARATTA ADOLFO FRANCESCO LUCIO Canale: CANALE II RAIMONDI ALBERTO	B	ICAR/12	8	100	AP	ITA
<b>21001995 - DISEGNO DELL'ARCHITETTURA</b>			0	0		
DISEGNO DELL'ARCHITETTURA Canale: CANALE I FARRONI LAURA Canale: CANALE II CIANCI MARIA GRAZIA	C	ICAR/17	6	75	AP	ITA
RAPPRESENTAZIONE DIGITALE Canale: CANALE I Bando Canale: CANALE II CALISI DANIELE	C	ICAR/17	2	25		
<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 2019-2020	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 BECCU MICHELE	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		

**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 Bando	C	ICAR/15	4	50	AP	ITA
<b>21002001 - LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA</b> Canale: CANALE I BELLINGERI GABRIELE Canale: CANALE II MARRONE PAOLA Canale: CANALE III TONELLI CHIARA	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 FRASCAROLO MARCO 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 SEGARRA LAGUNES MARIA MARGARITA Canale: CANALE II FEIFFER CESARE Canale: CANALE III GEREMIA FRANCESCA	B	ICAR/19	6	75		
STRUMENTI E METODI DEL RESTAURO Canale: CANALE I ZAMPILLI MICHELE Canale: CANALE II ZAMPILLI MICHELE Canale: CANALE III ZAMPILLI MICHELE	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 Bando 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 SANTINI SILVIA 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 <i>FRANCIOSINI LUIGI</i> Canale: CANALE II <i>DALL'OLIO LORENZO</i> Canale: CANALE III <i>CELLINI FRANCESCO</i>	B	ICAR/14	8	100		
TECNOLOGIA Canale: CANALE I <i>Bando</i> Canale: CANALE II <i>Bando</i> Canale: CANALE III <i>Bando</i>	B	ICAR/12	2	25	AP	ITA
ESTIMO Canale: CANALE I <i>FINUCCI FABRIZIO</i> Canale: CANALE II <i>FINUCCI FABRIZIO</i>  Canale: CANALE III <i>FINUCCI FABRIZIO</i>	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 2019-2020</b>						
<b>21002012 - MACCHINE PER DISEGNARE: IL DISEGNO STORICO RIVISITATO PARAMETRICAMENTE</b> (secondo semestre)			0	0		
PARTE I (primo e secondo semestre) Canale: NO MAGRONE PAOLA	D	ICAR/17	2	25	AP	ITA
PARTE II (primo e secondo semestre) Canale: NO FARRONI LAURA	D	MAT/05	2	25		
<b>21002013 - CULTURA E STORIA DEL PATRIMONIO</b> (primo semestre) Canale: NO 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) CARERI FRANCESCO	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21002138 - STUDI URBANI, SPAZIO E COMUNITA'</b> (secondo semestre) CAUDO GIOVANNI	D	ICAR/21	8	100	AP	ITA
<b>21010011 - CORSO SPERIMENTALE DI ARCHITETTURA NAVALE</b> (primo semestre) Bando	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21010006 - PROCEDURE DI ATTUAZIONE DEI PROGRAMMI COMPLESSI</b> (primo semestre) Bando	D	ICAR/21	4	50	AP	ITA
<b>21010018 - STRATEGIE PROGETTUALI PER LA PREVENZIONE INCENDI</b> (primo semestre) SIMONETTI ALFREDO	D	ICAR/12	8	120	AP	ITA

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21010019 - PROGETTO DELL'ABITAZIONE E SPERIMENTAZIONE EDILIZIA</b> (primo semestre) VIDOTTO ANDREA	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21010032 - ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO</b>			0	0		
ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 1 (primo semestre) CATALDI Giancarlo	D	ICAR/14	1	12		
ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 2 (primo semestre) FRANCIOSINI LUIGI	D	ICAR/14	1	13	AP	ITA
ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 3 (primo semestre) PUGLIANO ANTONIO	D	ICAR/19	1	13		
ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 4 (primo semestre) ZAMPILLI MICHELE	D	ICAR/19	1	12		
<b>21002015 - STORIA DELL'ARTE CONTEMPORANEA</b> (secondo semestre) COEN ESTER	D	L-ART/03	4	50	AP	ITA
<b>21010027 - COMPLEMENTI DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE - STRUTTURE DI LEGNO</b> (secondo semestre) FOLLESA Maurizio	D	ICAR/09	4	50	AP	ITA
<b>21010031 - STORIA DELLE TECNICHE</b>			0	0		
STORIA DELLE TECNICHE - parte 1 (primo semestre) MATTEI FRANCESCA	-	ICAR/18	2	25	AP	ITA
STORIA DELLE TECNICHE - parte 2 (primo semestre) Bando	-	ICAR/10	2	25		
<b>21010042 - PROGETTAZIONE INCLUSIVA</b> (primo semestre) BARATTA ADOLFO FRANCESCO LUCIO	-	ICAR/12	4	50	AP	ITA
<b>21010043 - STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA</b>			0	0		
STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA - PARTE 1 (secondo semestre) SCIMEMI MADDALENA	-	ICAR/18	2	25	AP	ITA
STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA - PARTE 2 (secondo semestre) Bando	-	ICAR/18	2	25		

**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

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<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 compostivi, 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 sperimenteranno 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.

**Docente: FARRONI LAURA**

Il corso è composto da 6 cfu di Disegno e 2 cfu di Rappresentazione digitale, che saranno strettamente integrati. I contenuti interessano diversi ambiti: la grammatica e la sintassi del disegno; strumenti, metodi e tecniche per il disegno di progetto dell'architettura: dallo schizzo dell'idea al disegno normalizzato per la costruzione; il disegno storico: modi, strumenti e tipologie; l'analisi grafica dei valori architettonici; il disegno dei Maestri. il disegno delle componenti di un edificio.



## 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.

**Docente: CALISI DANIELE**

Il corso di rappresentazione digitale si prefigge lo scopo di fornire agli studenti le nozioni base per un corretto uso dello strumento digitale e dei software relativi. Durante il corso, attraverso alcune esercitazioni propedeutiche per l'esame, si insegneranno le tecniche e gli strumenti per il disegno 2d, fino alla corretta esecuzione e stampa di una tavola di un progetto di architettura debitamente impaginata. Verranno inoltre approfonditi alcuni temi sulla modellazione tridimensionale e render concettuale, con particolare attenzione alla cura e il gusto dell'inquadratura e alla regolazione e distribuzione delle ombre e delle luci, dove possibile anche con cenni all'utilizzo di texture applicate ai materiali di render. Infine si accennerà alla elaborazione, gestione, modifica e all'impaginazione di immagini raster. Le esercitazioni previste sono 5 durante l'anno, in parte individuali, in parte di gruppo: strumenti di disegno 2d, strumenti di modifica 2d, progetto tema d'anno, modellazione 3d, tavola 2d impaginata nello spazio carta. È d'obbligo, per poter sostenere l'esame, consegnare tutte le esercitazioni. In caso contrario è prevista una prova grafica di fine anno di 4 ore da eseguire in aula, il cui esito positivo permette l'accesso all'esame.

## 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 - RISCONTRABILI NELL'ARCO STORICO COMPRESO TRA IL QUATTROCENTO E IL CONTEMPORANEO.

### STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA - PARTE 1

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 - RISCONTRABILI NELL'ARCO STORICO COMPRESO TRA IL QUATTROCENTO E IL CONTEMPORANEO.

### STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA - PARTE 2

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 - RISCONTRABILI NELL'ARCO STORICO COMPRESO TRA IL QUATTROCENTO E IL CONTEMPORANEO.

## 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.

### 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 complementarità 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 storico-cartografica svilupperà nel primo semestre i temi della città nella storia e delle sue rappresentazioni cartografiche, introducendo lo studente all'uso di software utili alla redazione delle cartografie contemporanee (GIS).

Il corso TAP, di durata annuale, tratterà congiuntamente tre componenti - Territorio, Ambiente e Paesaggio - assumendo il principio della loro inscindibile complementarità 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 complementarità 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 storico-cartografica svilupperà nel primo semestre i temi della città nella storia e delle sue rappresentazioni cartografiche, introducendo lo studente all'uso di software utili alla redazione delle cartografie contemporanee (GIS).

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 intervenute 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 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 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

### PARTE I

**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

**Docente: MAGRONE PAOLA**

Presentazione attraverso modelli 3d digitali, della genesi spaziale delle coniche come proiezioni del cerchio o, equivalentemente, sezioni piane del cono circolare retto; definizione di ciascuna conica come luogo geometrico; analisi e studio dei parametri caratteristici attraverso metodi grafici e analitici; formulazione analitica parametrica e cartesiana; costruzione e utilizzo di macchine per disegnare le coniche. Per ogni curva verranno costruiti diversi tipi di macchine. Altri tipi di curve: caustiche, cicloidi, spirali: loro studio e costruzione della relativa macchina da disegno. Studio dell'utilizzo delle macchine da disegno per il tracciamento delle curve in cantiere nell'ottocento in Italia.

### PARTE II

**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

**Docente: FARRONI LAURA**

Presentazione attraverso modelli 3d digitali, della genesi spaziale delle coniche come proiezioni del cerchio o, equivalentemente, sezioni piane del cono circolare retto; definizione di ciascuna conica come luogo geometrico; analisi e studio dei parametri caratteristici attraverso metodi grafici e analitici; formulazione analitica parametrica e cartesiana; costruzione e utilizzo di macchine per disegnare le coniche. Per ogni curva verranno costruiti diversi tipi di macchine. Altri tipi di curve: caustiche, cicloidi, spirali: loro studio e costruzione della relativa macchina da disegno. Studio dell'utilizzo delle macchine da disegno per il tracciamento delle curve in cantiere nell'ottocento in Italia.

## PROGETTO DELL'ABITAZIONE E SPERIMENTAZIONE EDILIZIA

**in - Primo anno - Primo semestre**

L'obiettivo del Corso è stimolare riflessioni e ragionamenti sulla relazione tra il progetto della casa e le esperienze innovative -più o meno discontinue nella pratica contemporanea- introdotte nei metodi di progettazione, nelle tecnologie e nelle soluzioni costruttive. A partire dalla illustrazione di casi di studio estratti dall'attività di maestri dell'architettura della seconda metà del '900, verranno affrontati tra gli altri, i seguenti temi: 1-l'unità di vicinato nei progetti di co-housing. 2-la riqualificazione dell'edilizia residenziale pubblica nei comparti in regime di affitto e di proprietà. 3-costruire per l'emergenza nei contesti poveri del mondo. 4-regole costruttive, prefabbricazione, flessibilità. 5-progetti sperimentali ai fini del contenimento energetico. 6-trasformabilità dell'abitazione e modelli insediativi. 7-analisi di edifici-prototipo significativi. Il corso si svolgerà esclusivamente sulla base di lezioni. Per l'estensione della materia affrontata i testi di riferimento sono numerosi e verranno comunicati in relazione allo svolgimento dei diversi capitoli della trattazione.

## 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 si suddivide in tre parti. La prima parte prevede l'illustrazione dei principali edifici dell'architettura antica, greca e romana. La seconda è incentrata sull'architettura medievale, tenendo conto sia delle innovazioni tecniche e costruttive che alle relazioni con il mondo antico, in particolare al tema delle "rinascenze". L'ultima parte è dedicata all'architettura del Quattro e del Cinquecento: le lezioni saranno incentrate sui principali architetti e su temi trasversali (la città, la villa, il palazzo, i trattati). Il corso prevede una parte introduttiva dedicata ai concetti generali (lessico e ordini architettonici).

**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 PANELLENICI: 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 PUBBLICA; 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 Priniàs; 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 PANELLENICI: 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 Fidìa, 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, 193 e 174 a.C.; c.d. Tabularium, 78 a.C.); templi del Foro Boario (di Ercole Olivario o 'di Vesta', prob. 146 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 Goderamnus, 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 Capodiferno, 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 Esempi: circonferenza cicloide, coniche. Vettore e versore tangente, vettore e versore normale. Lunghezza di una curva. Curvatura.

## PROCEDURE DI ATTUAZIONE DEI PROGRAMMI COMPLESSI

**in - Primo anno - Primo semestre**

Obiettivi formativi: Il corso si occuperà prevalentemente della riqualificazione e rigenerazione urbana sostenibile con il metodo dell'"urbanistica del fare". Obiettivo formativo del corso di Procedure di attuazione dei programmi complessi è lo studio delle diverse tipologie dei programmi complessi e di rigenerazione urbana, delle loro procedure di progettazione, approvazione e attuazione sul territorio, delle loro implicazioni e delle complessità contingenti in termini tecnici, amministrativi e sociali, facendo emergere le interrelazioni con altri settori del governo territoriale e con gli elementi di innovazione utili per la gestione dei fenomeni urbani e delle strategie di sviluppo. All'esito del corso lo studente sarà in grado di leggere un programma urbano e di redigere un piano di assetto (zonizzazione e planivolumetrico).

## 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.

## 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: RAIMONDI ALBERTO**

Il corso propone un'esperienza di conoscenza dei materiali e degli elementi costruttivi attraverso l'apprendimento delle proprietà dei singoli materiali. Dei materiali è fornita una lettura dalla materia prima al prodotto attraverso le successive lavorazioni. Del prodotto sono indicate le applicazioni e gli impieghi

nelle costruzioni. Gli elementi costruttivi sono considerati le parti dell'edificio. L'edificio è considerato dunque come un sistema scomponibile in sub-sistemi ed elementi singoli. Lo studio degli elementi costruttivi è prettamente funzionale, con indicazioni e suggestioni alle caratteristiche espressive dei materiali lette attraverso esempi di architetture. Nel corso si forniscono le informazioni di base e le prime indicazioni sull'impiego degli elementi costruttivi propedeutici al Laboratorio di Costruzione del 2° anno Argomenti 1. Le proprietà dei materiali 2. Pietre 3. Laterizi 4. Acciaio e altri metalli 5. Conglomerati 6. Legno 7. Vetro 8. Isolanti e impermeabilizzanti 9. Plastiche 10. Murature 11. Archi e volte 12. Travi e solai 13. Fondazioni e terreno 14. Tetti 15. Serramenti 16. Scale

## 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.

## 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**

PROGRAMMA 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 - SOLUZIONI NOTEVOLI RIGUARDANTI FUNI E ARCHI - METODO DELLE FORZE: TRAVI UNA VOLTA IPERSTATICHE - 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

## CORSO SPERIMENTALE DI ARCHITETTURA NAVALE

in - Primo anno - Primo semestre

Scopo del corso e' di fornire agli studenti, in maniera sintetica, una buona conoscenza di tutti gli aspetti che riguardano l'applicazione dell'Architettura Navale nell'ambito della progettazione con particolare riferimento al controllo dello spazio interno, al rapporto tra scafo e coperta ed all'ergonomia. La complessità dell'argomento e l'interdipendenza con numerose altre discipline fa di questa materia uno dei settori più fecondi della ricerca progettuale sotto una molteplicità di aspetti: quello relativo alla forma ed alle prestazioni oltre che quello relativo alla tecnologia ed alla costruzione.

## 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.

#### 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.

#### 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: BERGAMI ALESSANDRO VITTORIO**

Il corso intende fornire allo studente gli strumenti per affrontare i primi approcci alla progettazione con particolare riferimento agli elementi strutturali caratteristici di edifici. Tale obiettivo sarà conseguito attraverso lezioni frontali, di tipo sia teorico che applicativo che guideranno lo studente verso le prime esperienze nell'ambito della concezione strutturale.

**Docente: GABRIELE STEFANO**

i. Introduzione agli elementi di base della concezione strutturale. ii. Presentazione non formalizzata dei fondamenti della statica. iii. Aspetti essenziali del comportamento dei diversi tipi di elemento strutturale e del loro assemblaggio, e la conseguente riposta strutturale globale. iv. Alcuni esempi di scelte progettuali, sia strutturali che architettoniche, con una particolare attenzione sull'uso dei diversi materiali costruttivi.

**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: travi, pilastri, telai, muri, setti. Organizzazione di un edificio a telaio; organizzazione di un edificio con muri e setti. Lettura strutturale di case importanti nella storia dell'architettura.

#### 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: BERGAMI ALESSANDRO VITTORIO**

Il corso intende fornire allo studente gli strumenti per affrontare i primi approcci alla progettazione con particolare riferimento agli elementi strutturali caratteristici di edifici. Tale obiettivo sarà conseguito attraverso lezioni frontali, di tipo sia teorico che applicativo che guideranno lo studente verso le prime esperienze nell'ambito della concezione strutturale.

**Docente: GABRIELE STEFANO**

i. Introduzione agli elementi di base della concezione strutturale. ii. Presentazione non formalizzata dei fondamenti della statica. iii. Aspetti essenziali del comportamento dei diversi tipi di elemento strutturale e del loro assemblaggio, e la conseguente riposta strutturale globale. iv. Alcuni esempi di scelte progettuali, sia strutturali che architettoniche, con una particolare attenzione sull'uso dei diversi materiali costruttivi.

**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: travi, pilastri, telai, muri, setti. Organizzazione di un edificio a telaio; organizzazione di un edificio con muri e setti. Lettura strutturale di case importanti nella storia dell'architettura.

## ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO

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

Il corso insegna i metodi di lettura del territorio antropizzato alle diverse scale (del paesaggio, dell'insediamento urbano, delle singole architetture) e nelle permanenze residue delle diverse epoche che nel tempo hanno contribuito a strutturarlo. La lettura dei segni diacronici dell'antropizzazione è un ambito proprio delle discipline architettoniche: il corso (due moduli di progettazione architettonica e due moduli di restauro architettonico) insegna a riconoscere i segni di permanenza e di trasformazione del territorio al fine di conservarli, valorizzarli e aggiornarli al presente.

### ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 1

**in - Primo anno - Primo semestre**

Il corso insegna i metodi di lettura del territorio antropizzato alle diverse scale (del paesaggio, dell'insediamento urbano, delle singole architetture) e nelle permanenze residue delle diverse epoche che nel tempo hanno contribuito a strutturarlo. La lettura dei segni diacronici dell'antropizzazione è un ambito proprio delle discipline architettoniche: il corso (due moduli di progettazione architettonica e due moduli di restauro architettonico) insegna a riconoscere i segni di permanenza e di trasformazione del territorio al fine di conservarli, valorizzarli e aggiornarli al presente.

### ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 2

**in - Primo anno - Primo semestre**

Il corso insegna i metodi di lettura del territorio antropizzato alle diverse scale (del paesaggio, dell'insediamento urbano, delle singole architetture) e nelle permanenze residue delle diverse epoche che nel tempo hanno contribuito a strutturarlo. La lettura dei segni diacronici dell'antropizzazione è un ambito proprio delle discipline architettoniche: il corso (due moduli di progettazione architettonica e due moduli di restauro architettonico) insegna a riconoscere i segni di permanenza e di trasformazione del territorio al fine di conservarli, valorizzarli e aggiornarli al presente.

### ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 3

**in - Primo anno - Primo semestre**

Il corso insegna i metodi di lettura del territorio antropizzato alle diverse scale (del paesaggio, dell'insediamento urbano, delle singole architetture) e nelle permanenze residue delle diverse epoche che nel tempo hanno contribuito a strutturarlo. La lettura dei segni diacronici dell'antropizzazione è un ambito proprio delle discipline architettoniche: il corso (due moduli di progettazione architettonica e due moduli di restauro architettonico) insegna a riconoscere i segni di permanenza e di trasformazione del territorio al fine di conservarli, valorizzarli e aggiornarli al presente.

**Docente: PUGLIANO ANTONIO**

L'insegnamento del Corso opzionale ARTE E SCIENZE DEL TERRITORIO rientra nell'ambito delle attività formative del corso di laurea in Architettura. Il terzo modulo del corso mira a fornire la conoscenza critica delle principali tematiche e problematiche legate ai modi ricorrenti di costruzione storica dell'ambiente di vita. Le consuetudini dell'abitare e del costruire sono presentate in relazione alla dimensione teoretica e applicativa esponendo casi di studio appositamente selezionati. I casi di studio vengono considerati nel loro sviluppo storico e con connessioni ad 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 comprensione dei processi formativi e trasformativi del Patrimonio e del Paesaggio che lo contiene. 2) la capacità di rintracciare, contestualizzare, analizzare e interpretare criticamente fonti storiografiche dirette (rilievi critici e mirati) e indirette (bibliografiche, iconografiche, cartografiche, documentarie archivistiche) 3) la propensione a esercitarsi nell'ideazione di sistemi di gestione delle informazioni in forma digitale e su base geografica. Il corso si svolge nel primo semestre del terzo anno della laurea in architettura. Il terzo modulo del corso consiste in lezioni relative a tre gruppi tematici: lezioni introduttive illustrano i temi teorici e metodologici relativi ai concetti generali di Paesaggio e Patrimonio e il repertorio normativo che li regola; il seguente lavoro consiste in lezioni e seminari di approfondimento su temi generali attraverso la presentazione di modelli di comportamento analitico, dimostrati dalla discussione di esempi reali alle scale del territorio, dell'insediamento, dell'architettura e delle sue componenti. Le lezioni del terzo nucleo tematico presentano una sintesi propositiva, esse consistono nell'esposizione di modelli organizzativi utili alla gestione digitale di dati storici e geografici.

### ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 4

**in - Primo anno - Primo semestre**

Il corso insegna i metodi di lettura del territorio antropizzato alle diverse scale (del paesaggio, dell'insediamento urbano, delle singole architetture) e nelle permanenze residue delle diverse epoche che nel tempo hanno contribuito a strutturarlo. La lettura dei segni diacronici dell'antropizzazione è un ambito proprio delle discipline architettoniche: il corso (due moduli di progettazione architettonica e due moduli di restauro architettonico) insegna a riconoscere i segni di permanenza e di trasformazione del territorio al fine di conservarli, valorizzarli e aggiornarli al presente.

**Docente: ZAMPILLI MICHELE**

L'ipotesi di partenza immagina che il territorio sia come una sorta di gigantesco palinsesto veritiero, ossia non falsificabile, sul quale le diverse culture sono destinate a scrivere il proprio capitolo del racconto storico dell'umanità, riutilizzando di norma, in tutto o in parte, i segni strutturali delle generazioni precedenti. Insediamenti, tessuti, percorsi e confini costituiscono in particolare le categorie implicate di elementi primari da prendere in considerazione nella

lettura. Che mira in primo luogo a ricostruire a ritroso sceneggiature fondate approssimativamente sulle stesse logiche progettuali, che hanno contribuito nei vari periodi a realizzare quelle che possono essere appunto definite 'strutture permanenti di sostrato'. Il corso vuole offrire, attraverso lezioni, conferenze e sopralluoghi, una panoramica del modo di leggere un territorio alle diverse scale: del paesaggio, dell'insediamento urbano, dei modi dell'abitare e di esprimersi di una collettività. Sulla base di specifici casi di studio, saranno affrontate le tematiche delle azioni antropiche per adeguare un ambito geografico alle necessità umane: quelle di percorrerlo, di insediarvi, di abitarlo, di sfruttarlo per il sostentamento, di avere scambi e relazioni, di rappresentare una comunità. Attraverso la presentazione dei casi di studio saranno esemplificati gli strumenti culturali e le metodologie operative per la definizione, anche su base digitale, di 'forme organizzate di conoscenza' utili alla documentazione, alla caratterizzazione con fini progettuali, alla comunicazione di dati conoscitivi peculiari ai processi di antropizzazione del territorio e degli insediamenti e al linguaggio della cultura materiale di cui sono espressione le tipologie dell'edilizia e delle componenti.

## 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: SANTINI SILVIA**

Il corso è dedicato alla valutazione della sicurezza in relazione ai metodi semiprobabilistici agli stati limite di servizio ed ultimi, con l'obiettivo di formare lo studente ad un uso consapevole dei criteri di progetto e verifica richiesti dalle normative vigenti. Gli argomenti trattati sono: Metodi di analisi e dimensionamento delle strutture Il formato di verifica agli stati limite; Valori caratteristici e valori di calcolo. Classificazione e modellazione delle azioni permanenti e variabili; carico neve; azione del vento. Costruzioni in muratura: proprietà meccaniche dei materiali costituenti; il pannello murario; l'organizzazione scatolare. Costruzioni in acciaio: Materiali e prodotti, caratteristiche meccaniche; Tecnologia e resistenza delle unioni saldate e bullonate; Verifica e dimensionamento dei elementi strutturali tesi, compressi e inflessi; Fenomeni di instabilità, analisi e verifica dei collegamenti. Costruzioni in c.a.: Proprietà meccaniche e rappresentazioni costitutive del calcestruzzo e dell'acciaio. Elementi strutturali monodimensionali in c.a., Progetto delle sezioni, delle armature, ancoraggio e dettagli. Le travi: calcolo elastico e calcolo a rottura; stato limite ultimo per flessione e per taglio; stato limite di fessurazione. I pilastri: stato limite ultimo per pressoflessione e per instabilità.

## FONDAMENTI DI FISICA

**in - Primo anno - Secondo semestre**

Fornire allo studente una conoscenza di base delle leggi fondamentali della fisica classica e guidarlo nell'apprendimento del metodo scientifico e del suo linguaggio. Argomenti del corso sono: la cinematica e la dinamica del punto materiale; la dinamica dei sistemi di particelle; l'equilibrio dei corpi rigidi; la meccanica dei fluidi; i principi fondamentali della termodinamica; il funzionamento delle macchine termiche. Vengono anche introdotti elementi di conoscenza sulle fonti di energia rinnovabili.

## 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.

### 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: GEREMIA FRANCESCA**

Il corso si pone in continuità con 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. Il caso di studio per l'esercitazione di quest'anno è l'isolato compreso tra via delle Botteghe Oscure, via Caetani, via dei Delfini e via dei Polacchi, all'interno del quale oggi si trova il Museo della Crypta Balbi. Un isolato la cui complessità rappresenta in maniera esemplare la stratificazione storica del tessuto edilizio del centro di Roma ed offre 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. Rilievo Nello studio dell'isolato e di alcuni elementi architettonici al suo interno, si adatterà la metodologia di rilevamento diretta, integrata dall'uso di software per il raddrizzamento fotografico e la restituzione fotogrammetrica. Si richiederanno: Rilievo dei fronti edilizi dell'intero isolato in scala 1:50 con dettagli fino alla scala 1:10 al fine di integrare i disegni già esistenti; Rilievo del cortile interno in scala 1:50 in pianta e prospetto Rilievo dei resti del lavatoio del convento 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 del complesso in pianta ed assonometria. Rilievo "critico" con la mappatura dei materiali e dei "segni" delle stratificazioni storiche. Progetto di restauro Il progetto dovrà prevedere: 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.

## 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: 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: ZAMPILLI MICHELE**

Il corso ha lo scopo di 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. Il corso vuole fornire gli strumenti ed i metodi per il riconoscimento dei caratteri storico-formativi dell'edilizia storica, le fasi di formazione e trasformazione sia del tessuto urbano che dei tipi edilizi, con le loro mutazioni coerenti e quelle incoerenti. Con una particolare attenzione agli aspetti costruttivi ed alle finiture superficiali tradizionali allo scopo di riutilizzarli negli interventi di restauro architettonico ed urbano. Nella convinzione che il patrimonio architettonico storico sarà meglio conservato e restaurato da architetti capaci di esprimersi nella lingua dell'arte di costruire pre-moderna, piuttosto che da colleghi che di questo linguaggio risultino digiuni affatto.

## 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: BELLINGERI GABRIELE**

LE FINALITÀ DEL LABORATORIO SONO RIVOLTE A FAR ACQUISIRE I CONCETTI ESSENZIALI E LE CONOSCENZE DI BASE PER CONTROLLARE LA PROGETTAZIONE DEGLI ELEMENTI DELLA COSTRUZIONE, per sviluppare UNA COMPETENZA CRITICA NELLA VALUTAZIONE DELLE più corrette SCELTE COSTRUTTIVE L'ATTIVITÀ DEL LABORATORIO È FINALIZZATA A SVILUPPARE LA CONSAPEVOLEZZA CRITICA SULLE INTERAZIONI TRA L'ADEGUATEZZA FUNZIONALE, LA COERENZA ESPRESSIVA, IL RAPPORTO CON IL CONTESTO SIA DAL PUNTO DI VISTA AMBIENTALE CHE ENERGETICO E LE SCELTE MATERICHE E COSTRUTTIVE. GLI STUDENTI SONO GUIDATI ALL'INDIVIDUAZIONE DI STRATEGIE PROGETTUALI TRADIZIONALI O INNOVATIVE, VOLTE ALLA DEFINIZIONE DI UNA SINERGIA TRA LA FORMA DELL'EDIFICIO COME ESPRESSIONE DELLA CULTURA ARCHITETTONICA E L'OTTIMIZZAZIONE DEL SUO COMPORTAMENTO ENERGETICO, GOVERNANDO LA MORFOLOGIA, GLI ORIENTAMENTI, I MATERIALI, LE TRASPARENZE E LE STRATIGRAFIE DEGLI INVOLUCRI CHE DEFINISCONO GLI SPAZI.

**Docente: MARRONE PAOLA**

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. 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.

## STORIA DELLE TECNICHE

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

Il corso mira ad avviare gli studenti alla conoscenza di strutture, materiali e tecniche costruttive in uso in architetture italiane del XV e XVI secolo. Si vuole affinare la capacità degli studenti di "leggere" direttamente nei manufatti tutti gli aspetti materiali e costruttivi dell'architettura, una capacità preziosa per cogliere gli intrecci con altri aspetti della stessa arrivando ad una sua comprensione ricca, ampia e profonda.

### STORIA DELLE TECNICHE - parte 1

**in - Primo anno - Primo semestre**

Il corso mira ad avviare gli studenti alla conoscenza di strutture, materiali e tecniche costruttive in uso in architetture italiane del XV e XVI secolo. Si vuole affinare la capacità degli studenti di "leggere" direttamente nei manufatti tutti gli aspetti materiali e costruttivi dell'architettura, una capacità preziosa per cogliere gli intrecci con altri aspetti della stessa arrivando ad una sua comprensione ricca, ampia e profonda.

**Docente: MATTEI FRANCESCA**

Il corso prevede lezioni frontali e visite in situ, incentrate sulla storia delle tecniche costruttive nel Cinquecento. Il tema sarà affrontato in riferimento alla ripresa delle tecniche antiche e alla trattatistica d'architettura. Il corso verterà su esempi romani, che saranno via via confrontati con edifici costruiti in altre città italiane (Venezia, Bologna, Ferrara, Verona) e in altri Paesi europei, con particolare riferimento alla Francia e alla Spagna.

### STORIA DELLE TECNICHE - parte 2

**in - Primo anno - Primo semestre**

Il corso mira ad avviare gli studenti alla conoscenza di strutture, materiali e tecniche costruttive in uso in architetture italiane del XV e XVI secolo. Si vuole affinare la capacità degli studenti di "leggere" direttamente nei manufatti tutti gli aspetti materiali e costruttivi dell'architettura, una capacità preziosa per cogliere gli intrecci con altri aspetti della stessa arrivando ad una sua comprensione ricca, ampia e profonda.

## STORIA DELL'ARTE CONTEMPORANEA

**in - Primo anno - Secondo semestre**

È RICHIESTA UNA CONOSCENZA APPROFONDITA DEI MOVIMENTI E DELLE TENDENZE ARTISTICHE DAL NEOCLASSICISMO FINO AI NOSTRI GIORNI CHE VERRÀ SOTTOPOSTA AD AMPIA VERIFICA IN SEDE DI ESAME. Un percorso della storia dell'arte di questo secolo attraverso una scelta di immagini che hanno significato o significano oggi un differente approccio stilistico, iconografico o simbolico nei confronti della rappresentazione.

## 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: FONTANA LUCIA**

DEFINIZIONI E RICHIAMI 1. TRASMISSIONE DEL CALORE 1.1 Conduzione 1.2 Convezione 1.3 Irraggiamento 1.4 Adduzione 1.5 Fenomeni complessi di trasmissione del calore. Trasmissione. Applicazioni all'involucro edilizio. 2. ELEMENTI DI ILLUMINOTECNICA 2.1 Fotometria 2.2 Sorgenti luminose 2.3 Cenni sull'illuminazione d'interni- metodo del flusso totale 2.4 Cenni sull'illuminazione naturale- fattore medio di luce diurna 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 TERMODINAMICA 4.1 Richiami di Termodinamica 4.2 Cicli termodinamici 4.3 Termodinamica dell'aria umida. 4.4 Benessere ambientale 4.5 Qualità dell'aria (cenni). Impianti. Sistema edificio-impianto

## STRATEGIE PROGETTUALI PER LA PREVENZIONE INCENDI

**in - Primo anno - Primo semestre**

Il corso, finalizzato alla iscrizione dei professionisti negli elenchi del Ministero dell'Interno - di cui all'art. 4 del Decreto del Ministero dell'Interno 5 agosto 2011 - si pone l'obiettivo di fornire ai futuri professionisti le principali indicazioni metodologiche per definire, fin dalla fase ideativa, i requisiti di sicurezza antincendio integrati con gli altri requisiti di progetto.

## 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.

### 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.

### 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.

## 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**

PROGRAMMA DEL CORSO 2017-18 -MODELLI MATEMATICI PER IL TRATTAMENTO QUANTITATIVO DELLO SPAZIO 3d: -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, COSTRUIBILITA' 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. - CURVE PARAMETRICHE, TRIEDRO FONDAMENTALE ASSOCIATO AD UNA CURVA. - SUPERFICI NELLO SPAZIO, FORMULAZIONE PARAMETRICA ED IMPLICITA. -ATTIVITA' HANDS-ON: PLASTICI DI POLIEDRI, RIGATE, modelli in carta

## 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.

## 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**

Obiettivi IL CORSO PROPONE ALLO STUDENTE UNA ESPERIENZA DIRETTA DI LETTURA FENOMENOLOGICA DELLA CITTÀ ATTUALE, ATTRAVERSO UN APPROCCIO ARTISTICO, RELAZIONALE E TRANSDISCIPLINARE. Prerequisiti E' RICHIESTA UNA CONOSCENZA DI BASE DI STORIA DELL'ARTE E DELLE PIÙ RECENTI DIREZIONI DELL'ARTE ATTUALE. Metodi Didattici E' UN CORSO INTERAMENTE PERIPATETICO ORGANIZZATO IN CAMMINATE CON L'INTENTO DI PERDERSI COSCIENTEMENTE NELLA CITTÀ, CI SONO ALCUNE REGOLE DA SEGUIRE: NON SI CAMMINA NEI MARCIAPIEDI NÉ NELL'ASFALTO. NON SI PUÒ MAI TORNARE INDIETRO. CHI PERDE TEMPO GUADAGNA SPAZI. Verifica dell'apprendimento IL CORSO SI CONCLUDE CON UN ESAME ATTRAVERSO LA REALIZZAZIONE DI UN OPERA. LE MODALITÀ SARANNO DECISE ALLA FINE IN BASE AL TIPO DI SPAZI ATTRAVERSATI E ALL'ESPERIENZA VISSUTA. Altre Informazioni IL CORSO SARÀ A NUMERO CHIUSO, PER SOLI 25 STUDENTI SELEZIONATI IN BASE AD UNA PAGINA DI MOTIVAZIONI MANDATA AL DOCENTE PER MAIL.

## 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: BECCU MICHELE**

Il Laboratorio di Progettazione del Secondo anno del Corso di Laurea in Scienze dell'Architettura ha come obiettivo la progettazione di un edificio di medie dimensioni e complessità. Con esso si intende fornire allo studente di architettura un'esperienza di progettazione compiuta, approfondita e consapevole dell'intorno urbano e delle complessità tecnologiche, strutturali e ambientali connesse a un progetto di questo livello. Pensare uno spazio significativo, sia in relazione all'internità dell'organismo architettonico, sia in relazione alla parte di città. Per lo studente, questa esperienza vuole rappresentare l'apprendimento di conoscenze disciplinari relative alla tradizione del progetto di architettura, ma anche abilità pratiche, manuali, come tavole di architettura, pannelli di presentazione, schizzi raccolti in album, un piccolo plastico. Il tema d'anno è la progettazione di una Biblioteca a servizio delle attività del Dipartimento. In essa saranno contenuti spazi per la lettura, deposito dei libri, servizi agli studenti e spazi per la didattica e per riunioni. La biblioteca sarà un luogo di relazione tra il Dipartimento e la città. Uno spazio di uso collettivo e di relazione, che stabilisca relazioni contestuali tra gli elementi del progetto e costituisca una piccola centralità oppure una "porta urbana" alla scala del quartiere.

**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. Nelle due mattine 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**

Contenuti PARTENDO DAL PRESUPPOSTO CHE LA GEOMETRIA DESCRITTIVA È LO STRUMENTO INDISPENSABILE PER COMPRENDERE LO SPAZIO NELLE TRE DIMENSIONI, PER ANALIZZARE E RICOSTRUIRE UN OGGETTO, SIA DI DETTAGLIO, SIA EDILIZIO, SIA URBANO, UTILizzeremo I PRINCIPI DI TALE DISCIPLINA PER METTERE IN EVIDENZA IL MODELLO GEOMETRICO DI UN OGGETTO. OBIETTIVO PRINCIPALE DEL CORSO SARÀ, DUNQUE, QUELLO DI PORTARE LO STUDENTE ALLA COMPrensIONE DELLO SPAZIO, DELLE DIMENSIONI E DELLE PROPORZIONI DEGLI OGGETTI ANALIZZATI, UTILIZZANDO IN MANIERA COMPLEMENTARE I VARI METODI. DESCRIZIONE DEL CORSO LA DISCIPLINA SARÀ SVOLTA IN DUE AMBITI, STRETTAMENTE CONNESSI TRA LORO: QUELLO TEORICO, DOVE SARANNO DATE UNA SERIE D'INFORMAZIONI, DI PRINCIPI E DI REGOLE, CHE SONO A FONDAMENTO DELLA RAPPRESENTAZIONE DELL'ARCHITETTURA E DEL PROGETTO E QUELLO PRATICO, DOVE SARANNO SVOLTI DEGLI ESERCIZI APPLICATIVI E DEGLI EX-TEMPORE, IN CUI VERRANNO ANALIZZATI VARI DISEGNI, SECONDO LE LORO CARATTERISTICHE GEOMETRICHE E PROIETTIVE. 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 PROSPETTICA.

**Docente: SPADAFORA GIOVANNA**

STRUMENTI E MATERIALI PER IL DISEGNO, CONVENZIONI E SIMBOLOGIE GRAFICHE. ELEMENTI GEOMETRICI FONDAMENTALI. PROBLEMI DI PARALLELISMO, PERPENDICOLARITÀ, DISTANZA, APPARTENENZA. ROTAZIONE E RIBALTAMENTO. PRINCIPALI 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 AFFRONTERANNO I PROBLEMI RELATIVI ALLE CONDIZIONI DI APPARTENENZA, DI PARALLELISMO, DI PERPENDICOLARITÀ, ALCUNI PROBLEMI GRAFICI TRA CUI LA VERA FORMA E DIMENSIONE DELLE FIGURE PIANE E PROBLEMI 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: 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.

## PROGETTAZIONE INCLUSIVA

in - Primo anno - Primo semestre, 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.

## 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".

**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.

## 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.

## 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

## PROVA FINALE

**in - Terzo anno - Secondo semestre**

Svolgimento della tesi di laurea

**DIPARTIMENTO: ARCHITETTURA**

Corso di laurea in Architettura - Progettazione architettonica (LM-4) A.A. 2019/2020

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 Bando Canale: CANALE II FONTANA LUCIA	B	ING-IND/11	2	25	AP	ITA
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA Canale: CANALE I CORDESCHI STEFANO Canale: CANALE II DESIDERI PAOLO	B	ICAR/14	8	100		
<b>21002031 - PROGETTAZIONE STRUTTURALE 1M</b>			0	0	AP	ITA
<b>21002032 - TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA</b>			0	0		
TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA - PARTE A Canale: CANALE I BELLINGERI GABRIELE Canale: CANALE II TONELLI CHIARA	B	ICAR/12	4	50	AP	ITA
TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA - PARTE B Canale: CANALE I BELLINGERI GABRIELE 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 CALISI DANIELE Canale: CANALE II FARRONI LAURA	B	ICAR/17	4	50	AP	ITA
TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE - PARTE B Canale: CANALE I CALISI DANIELE Canale: CANALE II FARRONI LAURA	C	ICAR/17	2	25		
<b>21002041 - ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE</b> Canale: NO	F		6	75	I	ITA
<b>Gruppo opzionale:</b> COMUNE Orientamento unico INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE 2019-2020	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 Canale: CANALE II SALERNO GINEVRA	B	ICAR/08	6	75	AP	ITA
FONDAMENTI DI GEOTECNICA Canale: CANALE I GABRIELE STEFANO Canale: CANALE II SALERNO GINEVRA	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 Canale: CANALE I LONGOBARDI GIOVANNI Canale: CANALE II FURNARI MICHELE	B	ICAR/14	6	75	AP	ITA
TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA Canale: CANALE I BARATTA ADOLFO FRANCESCO LUCIO Canale: CANALE II MARRONE PAOLA	B	ICAR/12	4	50		
FISICA TECNICA E IMPIANTI Canale: CANALE I Bando Canale: CANALE II FONTANA LUCIA	B	ING-IND/11	4	50		
ESTIMO Canale: CANALE I Bando Canale: CANALE II	B	ICAR/22	4	50		
<b>21002035 - STORIA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA</b>						
Canale: CANALE I TALAMONA MARIA IDA Canale: CANALE II SCIMEMI MADDALENA	B	ICAR/18	8	100	AP	ITA
<b>Gruppo opzionale:</b> COMUNE Orientamento unico TRA	C	MAT/07		50		
<b>Gruppo opzionale:</b> COMUNE Orientamento unico INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE 2019-2020	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 Bando	C	ICAR/15	2	25		
Canale: CANALE II Bando						
Canale: CANALE III						
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA Canale: CANALE I FRANCIOSINI LUIGI	B	ICAR/14	8	100	AP	ITA
Canale: CANALE II FURNARI MICHELE						
Canale: CANALE III						
URBANISTICA Canale: CANALE I PALAZZO ANNA LAURA	B	ICAR/21	4	50		
Canale: CANALE II Bando						
Canale: CANALE III						
ECONOMIA URBANA Canale: CANALE I PIERUCCI ELEONORA	B	SECS-P/06	4	50		
Canale: CANALE II PIERUCCI ELEONORA, PIERUCCI ELEONORA						
Canale: CANALE III						
<b>21002039 - PROGETTAZIONE STRUTTURALE 2M</b>						
Canale: CANALE I NUTI CAMILLO	B	ICAR/09	8	100	AP	ITA
Canale: CANALE II LAVORATO DAVIDE						
<b>Gruppo opzionale:</b> COMUNE Orientamento unico INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE 2018-2019	D			150		

**Secondo semestre**

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002040 - PROGETTO DEL RESTAURO ARCHITETTONICO</b>						
Canale: CANALE I PORRETTA PAOLA	B	ICAR/19	6	75	AP	ITA
Canale: CANALE II STABILE FRANCESCA ROMANA						
<b>21002042 - PROVA FINALE</b>						
Canale: N0	E		10	125	AP	ITA
<b>Gruppo opzionale:</b> COMUNE Orientamento unico INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE 2018-2019	D			150		

**Dettaglio dei gruppi opzionali**

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

**Gruppo opzionale: COMUNE Orientamento unico INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE 2018-2019**

<b>21002130 - CALCOLO AUTOMATICO DELLE STRUTTURE</b> ( <i>primo semestre</i> ) Canale: N0	D	ICAR/08	4	50	AP	ITA
<b>21002132 - PROGETTARE E COSTRUIRE IN SICUREZZA</b> ( <i>primo semestre</i> ) Canale: N0	D	ICAR/12	8	120	AP	ITA
<b>21002134 - ARTI CIVICHE</b> ( <i>secondo semestre</i> ) Canale: N0	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21002135 - BIM - TECNICHE PARAMETRICHE DI PROGETTAZIONE</b> ( <i>primo semestre</i> ) Canale: N0	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21002142 - MODELLI MATEMATICI PER LE APPLICAZIONI</b> ( <i>primo semestre</i> )			0	0		
PARTE II ( <i>primo semestre</i> ) Canale: N0	D	MAT/07	2	25	AP	ITA
PARTE I ( <i>primo semestre</i> ) Canale: N0	D	MAT/07	2	25		
<b>21002144 - ACUSTICA E ILLUMINOTECNICA</b> ( <i>secondo semestre</i> ) Canale: N0	D	ING-IND/11	4	50	AP	ITA

**Gruppo opzionale: COMUNE Orientamento unico INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE 2019-2020**

<b>21002130 - CALCOLO AUTOMATICO DELLE STRUTTURE</b> ( <i>primo semestre</i> ) Canale: N0 FORMICA GIOVANNI	D	ICAR/08	4	50	AP	ITA
<b>21002132 - PROGETTARE E COSTRUIRE IN SICUREZZA</b> ( <i>primo semestre</i> ) Canale: N0 SIMONETTI ALFREDO, SIMONETTI ALFREDO	D	ICAR/12	8	120	AP	ITA
<b>21002134 - ARTI CIVICHE</b> ( <i>secondo semestre</i> ) Canale: N0 CARERI FRANCESCO	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002135 - BIM - TECNICHE PARAMETRICHE DI PROGETTAZIONE</b> (primo semestre) Canale: N0 CONVERSO STEFANO	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21002142 - MODELLI MATEMATICI PER LE APPLICAZIONI</b> (primo semestre)			0	0		
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>			0	0		
ARCHITETTURA ANTICA: TEORIE, TIPI E TECNICHE - PARTE 1 (secondo semestre) corso erogato presso - ARCHITETTURA ANTICA: TEORIE, TIPI E TECNICHE - PARTE 1 (21010008_1) - ORTOLANI GIORGIO, ORTOLANI GIORGIO	D	ICAR/18	6	75	AP	ITA
ARCHITETTURA ANTICA: TEORIE, TIPI E TECNICHE - PARTE 2 (secondo semestre) corso erogato presso - ARCHITETTURA ANTICA: TEORIE, TIPI E TECNICHE - PARTE 2 (21010008_2) - ,	D	ICAR/18	2	25		
<b>21010003 - CANTIERI PER IL RESTAURO ARCHITETTONICO</b> (primo semestre)	D	ICAR/19	4	50	AP	ITA
<b>21002143 - TEMI DI RESTAURO ARCHITETTONICO IN AMBITO EUROPEO ED EXTRAEUROPEO</b> (secondo semestre) SEGARRA LAGUNES MARIA MARGARITA, SEGARRA LAGUNES MARIA MARGARITA	D	ICAR/19	4	50	AP	ITA
<b>21010005 - MERCATI URBANI E PROMOTORI IMMOBILIARI</b> (secondo semestre)	D	ICAR/22	4	50	AP	ITA

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21010006 - PROCEDURE DI ATTUAZIONE DEI PROGRAMMI COMPLESSI</b> (primo semestre)	D	ICAR/21	4	50	AP	ITA
<b>21002139 - PROGETTO DEL RECUPERO URBANISTICO</b> (primo semestre) CERASOLI MARIO, CERASOLI MARIO	D	ICAR/21	8	100	AP	ITA
<b>21002140 - GESTIONE URBANA</b> (primo semestre)	D	ICAR/20	4	50	AP	ITA
<b>21010011 - CORSO SPERIMENTALE DI ARCHITETTURA NAVALE</b> (primo semestre) Bando	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21002138 - STUDI URBANI, SPAZIO E COMUNITA'</b> (secondo semestre) CAUDO GIOVANNI, CAUDO GIOVANNI	D	ICAR/21	8	100	AP	ITA
<b>21002012 - MACCHINE PER DISEGNARE: IL DISEGNO STORICO RIVISITATO PARAMETRICAMENTE</b> PARTE I (secondo semestre) MAGRONE PAOLA, MAGRONE PAOLA	D	ICAR/17	2	25	AP	ITA
PARTE II (secondo semestre) FARRONI LAURA, FARRONI LAURA	D	MAT/05	2	25		
<b>21010018 - STRATEGIE PROGETTUALI PER LA PREVENZIONE INCENDI</b> (secondo semestre) SIMONETTI ALFREDO, SIMONETTI ALFREDO	D	ICAR/12	8	120	AP	ITA
<b>21010019 - PROGETTO DELL'ABITAZIONE E SPERIMENTAZIONE EDILIZIA</b> (secondo semestre) VIDOTTO ANDREA, VIDOTTO ANDREA	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002066 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E URBANA</b> PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA (primo semestre) CARERI FRANCESCO, CARERI FRANCESCO	D	ICAR/14	8	100	AP	ITA
ESTIMO (primo semestre) FINUCCI FABRIZIO, FINUCCI FABRIZIO	D	ICAR/22	4	50		
<b>21010027 - COMPLEMENTI DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE - STRUTTURE DI LEGNO</b> (secondo semestre) FOLLESA Maurizio	D	ICAR/09	4	50	AP	ITA
<b>21010028 - ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900</b> ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900 - PARTE 1 (secondo semestre) TALAMONA MARIA IDA	D	ICAR/18	2	25	AP	ITA
ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900 - PARTE 2 (secondo semestre) Bando	D	ICAR/18	2	25		
<b>21010029 - HERITAGE</b> (secondo semestre) GEREMIA FRANCESCA	D	ICAR/19	6	36	AP	ENG
<b>21010032 - ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO</b> ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 1 (primo semestre) CATALDI Giancarlo, CATALDI Giancarlo	D	ICAR/14	1	12		
ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 2 (primo semestre) FRANCOSINI LUIGI, FRANCOSINI LUIGI	D	ICAR/14	1	13	AP	ITA
ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 3 (primo semestre) PUGLIANO ANTONIO, PUGLIANO ANTONIO	D	ICAR/19	1	13		
ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 4 (primo semestre) ZAMPILLI MICHELE, ZAMPILLI MICHELE	D	ICAR/19	1	12		
<b>21010030 - RESTAURO E TERREMOTI</b> (secondo semestre) ZAMPILLI MICHELE, ZAMPILLI MICHELE	D	ICAR/19	4	50	AP	ITA
<b>21002062 - STORIA DELLA CITTÀ E DEL TERRITORIO</b> (primo semestre) GARGANO MAURIZIO, GARGANO MAURIZIO	D	ICAR/18	8	100	AP	ITA
<b>21010034 - LAB - Learning from Abroad</b> (secondo semestre) Bando	D	ICAR/14	8	100	AP	ITA



Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21010039 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DEGLI SPAZI APERTI</b>			0	0		
ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO (secondo semestre) METTA ANNALISA, METTA ANNALISA	D	ICAR/15	6	75		
ECOLOGIA VEGETALE (secondo semestre)	D	BIO/03	2	25	AP	ITA
RAPPRESENTAZIONE DEL PAESAGGIO (secondo semestre) CALISI DANIELE, CALISI DANIELE	D	ICAR/17	2	25		
<b>21010042 - PROGETTAZIONE INCLUSIVA</b> (primo semestre)						
BARATTA ADOLFO FRANCESCO LUCIO, BARATTA ADOLFO FRANCESCO LUCIO	D	ICAR/12	4	50	AP	ITA
<b>21010031 - STORIA DELLE TECNICHE</b>			0	0		
STORIA DELLE TECNICHE - parte 1 (primo semestre) MATTEI FRANCESCA, MATTEI FRANCESCA	D	ICAR/18	2	25		
STORIA DELLE TECNICHE - parte 2 (primo semestre)	D	ICAR/10	2	25	AP	ITA
<b>21010043 - STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA</b>			0	0		
STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA - PARTE 1 (secondo semestre) SCIMEMI MADDALENA, SCIMEMI MADDALENA	D	ICAR/18	2	25		
STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA - PARTE 2 (secondo semestre)	D	ICAR/18	2	25	AP	ITA
<b>21010044 - ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD</b>			0	0		
ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD - parte 1 (secondo semestre) FARINA MILENA, FARINA MILENA	D	ICAR/14	2	25		
ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD - parte 2 (secondo semestre) PALMIERI VALERIO, PALMIERI VALERIO	D	ICAR/14	2	25		
ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD - parte 3 (secondo semestre)	D	ICAR/14	1	13	AP	ITA
ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD - parte 4 (secondo semestre)	D	ICAR/14	1	12		

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21010045 - SOLUZIONI COSTRUTTIVE CON TECNOLOGIE DIGITALI</b>			0	0		
SOLUZIONI COSTRUTTIVE CON TECNOLOGIE DIGITALI - parte 1 (secondo semestre) RAIMONDI ALBERTO	D	ICAR/12	4	50	AP	ITA
SOLUZIONI COSTRUTTIVE CON TECNOLOGIE DIGITALI - parte 2 (secondo semestre) Bando	D	ICAR/12	4	50		
<b>21010046 - TEORIA DELLA RICERCA ARCHITETTONICA</b> (secondo semestre) BECCU MICHELE, BECCU MICHELE	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA

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 FALCOLINI CORRADO	C	MAT/07	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

### SOLUZIONI COSTRUTTIVE CON TECNOLOGIE DIGITALI

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso si inserisce nell'ambito delle discipline di Tecnologia dell'architettura, con l'intento di approfondire gli aspetti costruttivi alla scala del dettaglio del progetto architettonico. L'obiettivo di apprendimento è quello di rendere gli studenti consapevoli di come le decisioni che definiscono gli elementi di dettaglio, come quelli del progetto complessivo, siano il risultato di un circolo creativo che combina il risultato architettonico con la comprensione di come è possibile costruire le idee del progettista. Saper definire il progetto alla scala del dettaglio consente al progettista il controllo del suo progetto fino alla sua realizzazione, per mantenendolo coerente ai propri intenti espressivi. Ogni soluzione progettuale è il frutto di una mediazione o meglio di una sintesi 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. Nel passaggio tra una idea architettonica ad un edificio costruito un architetto elabora una serie di dettagli nei quali spiega come le varie parti della costruzione stanno insieme. Molti di questi dettagli sono il frutto di consolidate consuetudini costruttive, indagheremo il perché ed il come di ogni soluzione per imparare come è "regola fare". Altro impegno è necessario quando un progettista è alla ricerca di una soluzione nuova, un dettaglio espressivo della sua ricerca progettuale, che è il frutto della sua ideazione e che deve essere studiata e descritta per essere costruita. E' quest'ultimo il tipo di dettaglio che ci interessa di più approfondire. Il corso è organizzato in due moduli: il primo ha un carattere più teorico, centrato sullo studio tecnologico delle soluzioni costruttive di dettaglio di architetture realizzate; il secondo è un modulo per all'approfondimento delle tecniche di modellazione digitale per la creazione di dettagli 3D.

#### SOLUZIONI COSTRUTTIVE CON TECNOLOGIE DIGITALI - parte 1

**in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso si inserisce nell'ambito delle discipline di Tecnologia dell'architettura, con l'intento di approfondire gli aspetti costruttivi alla scala del dettaglio del progetto architettonico. L'obiettivo di apprendimento è quello di rendere gli studenti consapevoli di come le decisioni che definiscono gli elementi di dettaglio, come quelli del progetto complessivo, siano il risultato di un circolo creativo che combina il risultato architettonico con la comprensione di come è possibile costruire le idee del progettista. Saper definire il progetto alla scala del dettaglio consente al progettista il controllo del suo progetto fino alla sua realizzazione, per mantenendolo coerente ai propri intenti espressivi. Ogni soluzione progettuale è il frutto di una mediazione o meglio di una sintesi 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. Nel passaggio tra una idea architettonica ad un edificio costruito un architetto elabora una serie di dettagli nei quali spiega come le varie parti della costruzione stanno insieme. Molti di questi dettagli sono il frutto di consolidate consuetudini costruttive, indagheremo il perché ed il come di ogni soluzione per imparare come è "regola fare". Altro impegno è necessario quando un progettista è alla ricerca di una soluzione nuova, un dettaglio espressivo della sua ricerca progettuale, che è il frutto della sua ideazione e che deve essere studiata e descritta per essere costruita. E' quest'ultimo il tipo di dettaglio che ci interessa di più approfondire. Il corso è organizzato in due moduli: il primo ha un carattere più teorico, centrato sullo studio tecnologico delle soluzioni costruttive di dettaglio di architetture realizzate; il secondo è un modulo per all'approfondimento delle tecniche di modellazione digitale per la creazione di dettagli 3D.

**Docente: RAIMONDI ALBERTO**

Programma a) Attraverso lo studio e la modellazione di dettagli architettonici tratti da architetture realizzate il corso si propone di indagare la stretta relazione che esiste tra tecniche costruttive, materiali e funzioni. b) Modellare in 3D permette di realizzare un modello virtuale della realtà. Il modello 3D oltre alle proprietà geometriche consente di indicare parametri non geometrici quali ad esempio: la successione temporale, il costo, le prestazioni fisiche e tecnologiche dei componenti. c) Questi dati possono essere utilizzati per condurre delle analisi sulla rispondenza a specifici requisiti, alla costruibilità, alla sostenibilità (carbon footprint), alla manutenibilità, alla durata. d) Partendo dal dettaglio analizzato gli studenti proporranno delle alternative modificando, integrando parti al fine di migliorare qualche prestazione dell'elemento.

#### SOLUZIONI COSTRUTTIVE CON TECNOLOGIE DIGITALI - parte 2

**in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso si inserisce nell'ambito delle discipline di Tecnologia dell'architettura, con l'intento di approfondire gli aspetti costruttivi alla scala del dettaglio del progetto architettonico. L'obiettivo di apprendimento è quello di rendere gli studenti consapevoli di come le decisioni che definiscono gli elementi di dettaglio, come quelli del progetto complessivo, siano il risultato di un circolo creativo che combina il risultato architettonico con la comprensione di come è possibile costruire le idee del progettista. Saper definire il progetto alla scala del dettaglio consente al progettista il controllo del suo progetto fino alla sua realizzazione, per mantenendolo coerente ai propri intenti espressivi. Ogni soluzione progettuale è il frutto di una mediazione o meglio di una sintesi 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. Nel passaggio tra una idea architettonica ad un edificio costruito un architetto elabora una serie di dettagli nei quali spiega come le varie parti della costruzione stanno insieme. Molti di questi dettagli sono il frutto di consolidate consuetudini costruttive, indagheremo il perché ed il come di ogni soluzione per imparare come è "regola fare". Altro impegno è necessario quando un progettista è alla ricerca di una soluzione nuova, un dettaglio espressivo della sua ricerca progettuale, che è il frutto della sua ideazione e che deve essere studiata e descritta per essere costruita. E' quest'ultimo il tipo di dettaglio che ci interessa di più approfondire. Il corso è organizzato in due moduli: il primo ha un carattere più teorico, centrato sullo studio tecnologico delle soluzioni costruttive di dettaglio di architetture realizzate; il secondo è un modulo per all'approfondimento delle tecniche di modellazione digitale per la creazione di dettagli 3D.

### SEMINARIO VILLARD

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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**

Villard è un seminario itinerante di progettazione, a cadenza annuale, che vede coinvolte Scuole di Architettura italiane ed estere, ed alcune prestigiose istituzioni culturali: le Facoltà di Architettura di Alghero, Ascoli Piceno, Napoli, Palermo, Patrasso, Parigi Malaquais, Pescara, Reggio Calabria, Roma Tre, Venezia, il Politecnico di Milano, la Facoltà di Ingegneria di Ancona. Il seminario è rivolto a circa dieci studenti di ogni Facoltà partecipante, iscritti agli ultimi anni di corso, selezionati in base al merito. Il programma prevede la messa a punto di un progetto su un tema, in genere proposto da amministrazioni comunali o altri istituzioni o enti, comunque legati alle diverse realtà territoriali. Il tema viene presentato all'inizio del seminario e sviluppato nel corso dell'anno nelle diverse tappe. Il viaggio costituisce la struttura portante del seminario quale strumento di conoscenza delle città. Durante ogni tappa, con l'apporto dei docenti delle Facoltà partecipanti, sono organizzati incontri, lezioni, conferenze, visite guidate e mostre. Ogni tappa dura 3-4 giorni. Il lavoro di progettazione viene svolto principalmente durante gli orari che le diverse sedi dedicano al workshop. 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.

## STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA

**in corso generico - Primo anno - Primo semestre, in corso generico - 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 - RISCONTRABILI NELL'ARCO STORICO COMPRESO TRA IL QUATTROCENTO E IL CONTEMPORANEO.

### STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA - PARTE 1

**in corso generico - 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 - RISCONTRABILI NELL'ARCO STORICO COMPRESO TRA IL QUATTROCENTO E IL CONTEMPORANEO.

### STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA - PARTE 2

**in corso generico - 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 - RISCONTRABILI NELL'ARCO STORICO COMPRESO TRA IL QUATTROCENTO E IL CONTEMPORANEO.

## LAB - Learning from Abroad

**in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre**

Learning from Abroad è un laboratorio progettuale caratterizzato dalla partecipazione di docenti stranieri. Proprio per il carattere internazionale che lo distingue, il Laboratorio fornisce un'esperienza progettuale complessa e originale, accompagnata dall'apertura verso orizzonti al centro della cultura e della pratica del dibattito architettonico contemporaneo. L'intenzione è quella di arricchire l'offerta didattica del Dipartimento di Architettura nella dialettica fra le diverse posizioni culturali: a tale scopo l'insegnamento sarà semestralmente distinto in funzione della prospettiva culturale e metodologica offerta dalle diverse figure coinvolte nella didattica. Attraverso una sperimentazione progettuale che parte da un approccio presumibilmente diverso da quello abitualmente utilizzato nei Laboratori di progettazione presenti nell'offerta didattica del Dipartimento di Architettura, Learning from Abroad consente agli studenti di coniugare la nuova pratica con le nozioni progettuali acquisite nelle precedenti esperienze laboratoriali. Il Laboratorio si avvarrà della partecipazione ex-cathedra di personalità che condividano l'angolazione culturale e metodologica del docente titolare, per assicurare un contributo su quegli apporti disciplinari ritenuti fondamentali per la progettazione. L'obiettivo specifico verrà quindi definito "in corso d'opera", in relazione alle esigenze che gli stessi ospiti stranieri faranno emergere.

## HERITAGE

**in corso\_generico - 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**

Thinking about heritage is thinking about time, identity, memory and storytelling. Landscape coincides with these values, it can be considered as the connective tissue: a memories repository of the material and immaterial values. In order to develop an experience of contemporary landscape and physical heritage we have to conduct a multidisciplinary analysis, both direct and indirect. Landscape and its history can be investigated through the expressions of tangible and intangible culture, through the study of visible and invisible data. Indirect and regressive analysis (archival studies, topography, geomorphology, historical and modern maps, iconography, etc.) will be integrated with the investigation on field, with the intention to recognize, distinguish, identify, and measure the place. Our intention is to analyze and interpret the ancient via Latina with its surroundings. The Course deals with different scales of landscape, from monument to territory. The analysis will be developed following the route of the ancient street, organized in stages, from the Rome city center (Central Archaeological Area) to the outskirts, until reaching the last remains of Agro Romano. The different layers, which have constantly interacted through the historical development, will be identified, studied and described by students in different ways such as mapping, storytelling collection, archival research etc. Diachronic analysis of the different layers will be essential to identify and distinguish shapes and permanent values compared to the structural changes introduced in the contemporary physical environment. From this analysis we will begin the representation and interpretation of the landscape aiming at critically examining and synthesizing archaeological and urban artefacts, matching them with other memories of human experience in the urban landscape.

## MACCHINE PER DISEGNARE: IL DISEGNO STORICO RIVISITATO PARAMETRICAMENTE

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 II

## in corso\_generico - 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 corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 arco cronologico tra il VII secolo a.C. e il IV secolo d.C. A 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 del Mediterraneo 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: 1. Da Auguste Choisy a Pierre Gros: epistemologia dell'architettura antica 2. Analisi dei principi costruttivo-strutturali delle murature antiche, opera a secco e con legante; 3. Analisi del sistema trilitico e delle strutture ad arco; 4. L'opera quadrata e il suo uso nel mondo greco e romano; 5. Tra micenei e assiri: alle origini del linguaggio delle cupole; 6. Analisi del processo costruttivo: dalla cava alla messa in opera; 7. Il De architectura di Vitruvio; 8. Architettura greca: edifici religiosi e pubblici (Atene e la Magna Grecia); 9. Architettura a Roma da Augusto ad Adriano; 10. Architettura, consenso e integrazione: gli edifici di spettacolo e le terme; 11. I fori imperiali e mausolei: Roma e l'immagine del potere; 12. La costruzione romana dalla Grecia a Costantinopoli: programmi politici ed innovazione costruttiva. Metodi didattici La frequenza è obbligatoria. Il corso (100 ore, 8 crediti), inquadrato negli insegnamenti del I anno dei corsi laurea magistrale, sarà articolato in due moduli strettamente integrati, alternati nel corso dell'orario settimanale con lezioni storico-architettoniche e approfondimenti tematici e grafici. L'attività didattica prevede

sopralluoghi in aree archeologiche o complessi monumentali per una migliore comprensione dei temi trattati in aula. Tali visite dovranno divenire occasione per personali e specifiche osservazioni, da condursi con l'aiuto di schizzi ed appunti grafici, primario strumento di ogni architetto, oltre che in altre forme (fotografie, riprese, appunti scritti, o altro). 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 corso\_generico - 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.

#### PROGETTO DELL'ABITAZIONE E SPERIMENTAZIONE EDILIZIA

**in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre**

L'obiettivo del Corso è stimolare riflessioni e ragionamenti sulla relazione tra il progetto della casa e le esperienze innovative -più o meno discontinue nella pratica contemporanea- introdotte nei metodi di progettazione, nelle tecnologie e nelle soluzioni costruttive. A partire dalla illustrazione di casi di studio estratti dall'attività di maestri dell'architettura della seconda metà del '900, verranno affrontati tra gli altri, i seguenti temi: 1-l'unità di vicinato nei progetti di co-housing. 2-la riqualificazione dell'edilizia residenziale pubblica nei comparti in regime di affitto e di proprietà. 3-costruire per l'emergenza nei contesti poveri del mondo. 4-regole costruttive, prefabbricazione, flessibilità. 5-progetti sperimentali ai fini del contenimento energetico. 6-trasformabilità dell'abitazione e modelli insediativi. 7-analisi di edifici-prototipo significativi. Il corso si svolgerà esclusivamente sulla base di lezioni. Per l'estensione della materia affrontata i testi di riferimento sono numerosi e verranno comunicati in relazione allo svolgimento dei diversi capitoli della trattazione.

#### BIM - TECNICHE PARAMETRICHE DI PROGETTAZIONE

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Secondo anno - Primo semestre**

Il corso introduce gli studenti alla progettazione architettonica complessa, esponendo e descrivendo i mezzi digitali, le procedure, le consuetudini e l'organizzazione delle strutture di lavoro contemporanee più votate all'innovazione e all'integrazione di diverse componenti nel progetto. Il lavoro si articola in diverse esercitazioni progettuali, di crescente complessità, in cui gli studenti praticano direttamente la progettazione all'interno dei nuovi mezzi digitali, oggi racchiusi dalla definizione BIM (Building Information Modeling) ma seguendo procedure e ambienti di sperimentazione formale predisposti dal docente, che vanno dallo studio della variazione formale dei componenti architettonici mediante la gestione delle loro geometria parametrica fino a quello della costruzione di composizioni tettoniche. Gli studenti sono sempre esposti alla necessità di produrre dati e generare documentazione da scambiare con terzi, durante lo svolgimento del progetto, per prepararli a una dimensione il più possibile condivisa della propria attività progettuale, che è essenziale nel contesto 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.

#### LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 2M

**in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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

**in corso generico - Primo anno - Secondo semestre**

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. ACUSTICA DEGLI AMBIENTI CONFINATI. PROPRIETÀ DEI MATERIALI E COMPORTAMENTO TERMICO, ACUSTICO E LUMINOSO DEI COMPONENTI EDILIZI E DELL'INVOLUCRO. SCAMBIO TERMICO NEGLI EDIFICI. CARICHI TERMICI E FRIGORIFERI. TIPOLOGIE IMPIANTISTICHE. 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. L'ESAME PREVEDE LA REDAZIONE DI UN ELABORATO SPECIFICO, CHE ESPONGA IN MODO PIÙ DETTAGLIATO LE VERIFICHE E I CALCOLI SVOLTI, E UNA PRESENTAZIONE FINALE, NELL'AMBITO DELLA ESPOSIZIONE DEL PROGETTO, DEGLI APPROFONDIMENTI EFFETTUATI RELATIVI AGLI ARGOMENTI SPECIFICI DEL MODULO E DELLA LORO INTEGRAZIONE NEL PROGETTO ARCHITETTONICO. VENGONO SVOLTE VERIFICHE PERIODICHE/CONSEGNE NEL CORSO DELL'ANNO.

#### PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA

**in corso generico - 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: FURNARI MICHELE**

Il laboratorio si propone come un corso integrato tra più aspetti specialistici: la tecnologia delle costruzioni, la progettazione degli impianti, la valutazione economica del progetto. L'obiettivo del laboratorio È quello di far sperimentare allo studente gli aspetti metodologici E teorici del progetto di architettura quale sintesi di competenze E specialismi di varia natura E provenienza. Lo studente dopo aver elaborato nel laboratorio precedente un progetto preliminare, dovrà durante questo laboratorio approfondire tutti gli aspetti in modo da poter redigere un progetto definitivo in grado di essere eventualmente posto in appalto, ovvero completo di una serie molto ampia di caratteristiche e elementi di dettaglio. Nel corso del laboratorio in una serie di previsioni settimanali lo studente approfondirà i vari aspetti del progetto a partire da una autovalutazione dello stesso secondo una scheda di fattibilità fornita all'inizio del laboratorio. L'approfondimento dell'edificio della effettuato attraverso il coordinamento di una serie di sistemi di progetto: - il sistema strutturale - il sistema impiantistico e infrastrutturale - l'attacco a terra - il sistema di copertura - il sistema di involucro - il sistema degli spazi interni - il controllo economico delle scelte progettuali - la redazione delle specifiche di progetto attraverso la raccolta delle schede il dettaglio dei produttori

**Docente: LONGOBARDI GIOVANNI**

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 corso generico - 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 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.

## PROCEDURE DI ATTUAZIONE DEI PROGRAMMI COMPLESSI

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre**

Obiettivi formativi: Il corso si occuperà prevalentemente della riqualificazione e rigenerazione urbana sostenibile con il metodo dell'"urbanistica del fare". Obiettivo formativo del corso di Procedure di attuazione dei programmi complessi è lo studio delle diverse tipologie dei programmi complessi e di rigenerazione urbana, delle loro procedure di progettazione, approvazione e attuazione sul territorio, delle loro implicazioni e delle complessità contingenti in termini tecnici, amministrativi e sociali, facendo emergere le interrelazioni con altri settori del governo territoriale e con gli elementi di innovazione utili per la gestione dei fenomeni urbani e delle strategie di sviluppo. All'esito del corso lo studente sarà in grado di leggere un programma urbano e di redigere un piano di assetto (zonizzazione e planivolumetrico).

## PROGETTARE E COSTRUIRE IN SICUREZZA

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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.

## STORIA DELLA CITTÀ E DEL TERRITORIO

**in corso\_generico - 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.

## MODELLI MATEMATICI PER LE APPLICAZIONI

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - Secondo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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.

### PARTE I

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Secondo 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.

### PARTE II

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Secondo 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.

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

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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.

### ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD - parte 1

**in corso\_generico - 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.

### ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD - parte 2

**in corso\_generico - 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.

### ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD - parte 3

**in corso\_generico - 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.

### ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD - parte 4

**in corso\_generico - 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.

## COMPLEMENTI DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE - STRUTTURE DI LEGNO

**in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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.

## GESTIONE URBANA

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre**

Il corso ha come obiettivo didattico quello di fornire agli allievi le coordinate essenziali dell'urban management, ossia di tutte quelle tecniche necessarie a gestire i processi di trasformazione urbana. Offre pertanto una panoramica delle ampie problematiche che portano un'idea progettuale alla sua realizzazione, a partire da quelle economiche, a quelle ambientali e sociali. Lo scopo ultimo del corso è, inoltre, quello di coinvolgere gli studenti nella predisposizione di un paper relativo a un grande progetto urbano già realizzato, una sorta di "studio di fattibilità" ex post, dove applicare le conoscenze apprese nello svolgimento del corso.

## CORSO SPERIMENTALE DI ARCHITETTURA NAVALE

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre**

Scopo del corso è di fornire agli studenti, in maniera sintetica, una buona conoscenza di tutti gli aspetti che riguardano l'applicazione dell'Architettura Navale nell'ambito della progettazione con particolare riferimento al controllo dello spazio interno, al rapporto tra scafo e coperta ed all'ergonomia. La complessità dell'argomento e l'interdipendenza con numerose altre discipline fa di questa materia uno dei settori più fecondi della ricerca progettuale sotto una molteplicità di aspetti: quello relativo alla forma ed alle prestazioni oltre che quello relativo alla tecnologia ed alla costruzione.

## ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso insegna i metodi di lettura del territorio antropizzato alle diverse scale (del paesaggio, dell'insediamento urbano, delle singole architetture) e nelle permanenze residue delle diverse epoche che nel tempo hanno contribuito a strutturarlo. La lettura dei segni diacronici dell'antropizzazione è un ambito proprio delle discipline architettoniche: il corso (due moduli di progettazione architettonica e due moduli di restauro architettonico) insegna a riconoscere i segni di permanenza e di trasformazione del territorio al fine di conservarli, valorizzarli e aggiornarli al presente.

### ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 1

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre**

Il corso insegna i metodi di lettura del territorio antropizzato alle diverse scale (del paesaggio, dell'insediamento urbano, delle singole architetture) e nelle permanenze residue delle diverse epoche che nel tempo hanno contribuito a strutturarlo. La lettura dei segni diacronici dell'antropizzazione è un ambito proprio delle discipline architettoniche: il corso (due moduli di progettazione architettonica e due moduli di restauro architettonico) insegna a riconoscere i segni di permanenza e di trasformazione del territorio al fine di conservarli, valorizzarli e aggiornarli al presente.

### ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 2

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre**

Il corso insegna i metodi di lettura del territorio antropizzato alle diverse scale (del paesaggio, dell'insediamento urbano, delle singole architetture) e nelle permanenze residue delle diverse epoche che nel tempo hanno contribuito a strutturarlo. La lettura dei segni diacronici dell'antropizzazione è un ambito proprio delle discipline architettoniche: il corso (due moduli di progettazione architettonica e due moduli di restauro architettonico) insegna a riconoscere i segni di permanenza e di trasformazione del territorio al fine di conservarli, valorizzarli e aggiornarli al presente.

### ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 3

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre**

Il corso insegna i metodi di lettura del territorio antropizzato alle diverse scale (del paesaggio, dell'insediamento urbano, delle singole architetture) e nelle permanenze residue delle diverse epoche che nel tempo hanno contribuito a strutturarlo. La lettura dei segni diacronici dell'antropizzazione è un ambito proprio delle discipline architettoniche: il corso (due moduli di progettazione architettonica e due moduli di restauro architettonico) insegna a riconoscere i segni di permanenza e di trasformazione del territorio al fine di conservarli, valorizzarli e aggiornarli al presente.

### ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 4

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre**

Il corso insegna i metodi di lettura del territorio antropizzato alle diverse scale (del paesaggio, dell'insediamento urbano, delle singole architetture) e nelle permanenze residue delle diverse epoche che nel tempo hanno contribuito a strutturarlo. La lettura dei segni diacronici dell'antropizzazione è un ambito proprio delle discipline architettoniche: il corso (due moduli di progettazione architettonica e due moduli di restauro architettonico) insegna a riconoscere i segni di permanenza e di trasformazione del territorio al fine di conservarli, valorizzarli e aggiornarli al presente.

## TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA

**in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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:** *BELLINGERI GABRIELE*

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 corso\_generico - 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:** *BELLINGERI GABRIELE*

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 corso\_generico - 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.

### CALCOLO AUTOMATICO DELLE STRUTTURE

##### in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Secondo anno - Primo semestre

Lo spirito dell'insegnamento è proporre alcuni elementi della meccanica computazionale in grado di rafforzare le concezioni del costruire più intuitive e sintetiche, proprie della formazione strutturale classica dell'architetto. Il corso copre una parte del vasto campo di applicazioni del metodo agli elementi finiti (fem). In particolare, si articola nei seguenti punti: 1) approfondimenti di analisi e algebra lineare per la formalizzazione fem; 2) analisi elastico-lineare di strutture mono e bidimensionali; 3) analisi a collasso.

**Docente:** *FORMICA GIOVANNI*

contenuti negli ultimi sessanta anni, l'evoluzione dei calcolatori ha stimolato lo sviluppo delle tecniche di modellazione e strategie di analisi strutturale, prima connate a soli procedimenti analitici, talvolta complessi. In particolare, il metodo agli elementi finiti ha assunto un ruolo naturalmente interdisciplinare, tramite

cui sviluppare algoritmi basati su modelli sici, semplici e "modulari", e su procedure di soluzione ripetute. il corso intende porsi a complemento della formazione della laurea in architettura, offrendo degli strumenti per la valutazione di massima delle prestazioni strutturali, a sostegno degli obiettivi didattici di concezione e elaborazione della forma strutturale, previsti nel corso di studi. finalità formative. lo spirito dell'insegnamento è proporre alcuni elementi della meccanica computazionale in grado di rafforzare le concezioni del costruire più intuitive e sintetiche, proprie della formazione strutturale classica dell'architetto. il corso copre una parte del vasto campo di applicazioni del metodo agli elementi finiti (fem). in particolare, si articola nei seguenti punti: 1) approfondimenti di analisi e algebra lineare per la formalizzazione fem; 2) analisi elastico-lineare di strutture mono e bidimensionali; 3) analisi a collasso. come contesto più applicativo, vengono trattate in dettaglio le tipologie di strutture reticolari e strutture intelaiate, per le quali gli studenti hanno già maturato alcuni strumenti teorico-pratici nei corsi di scienza e tecnica delle costruzioni. l'analisi a collasso costituisce un'estensione di quella elastico-lineare, essendo trattata algebricamente tramite strategie incrementalmente di ricostruzione step-by-step. tali strategie rientrano anche nelle attuali norme tecniche come analisi non lineari di tipo push-over.

## CANTIERI PER IL RESTAURO ARCHITETTONICO

**in corso\_generico - 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.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 3M

**in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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.

### PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA

**in corso\_generico - 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: 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 residuali della città consentendo alle persone di potervi 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 Di volta in volta il laboratorio si confronta con un'area diversa della città di Roma. A titolo di esemplificazione si riporta l'introduzione al programma relativo all'area Ostiense Marconi: 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. Lo schema generale utilizzato dal laboratorio, rappresenta una ipotesi di riconnessione che riguarda i quartieri Testaccio, Ostiense e Marconi. Questa ipotesi ha come obiettivo il riallacciamento ciclopedonale delle sedi universitarie collocate in questo quadrante urbano. In questo tratto della ciclabile del Tevere le connessioni sono facilitate dalla presenza di rampe di risalita in corrispondenza di tutti i ponti.

#### PROGETTAZIONE SPAZI APERTI

**in corso\_generico - 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.

#### URBANISTICA

**in corso\_generico - 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 modulo si interroga sulla trattabilità di un tema complesso e delicato, quello dell'Area archeologica centrale di Roma, che si sviluppa nelle molteplici articolazioni della coppia permanenza-mutamento: l'Antico è messo in causa da se stesso e dalle proiezioni del Nuovo. Le lezioni ripercorreranno il dibattito sul destino dell'area, dall'epoca napoleonica in poi. Da una tematizzazione come area monumentale, tuttavia accessibile al pubblico come prefigurato da Berthault, è progressivamente transitata una idea di spazio quotidiano che affievolisce le ragioni della tutela in funzione di una fruizione consapevole: il Parco archeologico del Colosseo (2017) andrebbe in questa direzione. La questione, oggetto di roventi dibattiti, è tuttora aperta, chiamando in causa i nodi della sostenibilità e compatibilità e, in ultima istanza, anche la necessità di una buffer zone destinata ad accogliere servizi e attrezzature per turisti e cittadini. L'esperienza materiale del luogo deve tuttavia mantenere intatta la sua aura, consegnando alla collettività una viva consapevolezza del tempo attuale e accogliendo in forma problematica, allusiva ed enigmatica, il senso delle memorie.

#### ACUSTICA E ILLUMINOTECNICA

**in corso\_generico - Secondo anno - Secondo semestre**

Il corso introduce gli studenti ai problemi di progettazione illuminotecnica, confrontandoli con l'apprendimento delle leggi e le tecniche di base della disciplina. A partire dalle nozioni sulla luce come un fenomeno fisico e misurabile, seguirà uno studio dettagliato sulla percezione visiva e del colore. La luce naturale ed artificiale verranno studiate attraverso le applicazioni interne ed esterne, concentrandosi sull'interazione tra luce e materiali.

#### STORIA DELLE TECNICHE

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso mira ad avviare gli studenti alla conoscenza di strutture, materiali e tecniche costruttive in uso in architetture italiane del XV e XVI secolo. Si vuole affinare la capacità degli studenti di "leggere" direttamente nei manufatti tutti gli aspetti materiali e costruttivi dell'architettura, una capacità preziosa per cogliere gli intrecci con altri aspetti della stessa arrivando ad una sua comprensione ricca, ampia e profonda.

#### STORIA DELLE TECNICHE - parte 1

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre**

Il corso mira ad avviare gli studenti alla conoscenza di strutture, materiali e tecniche costruttive in uso in architetture italiane del XV e XVI secolo. Si vuole affinare la capacità degli studenti di "leggere" direttamente nei manufatti tutti gli aspetti materiali e costruttivi dell'architettura, una capacità preziosa per cogliere gli intrecci con altri aspetti della stessa arrivando ad una sua comprensione ricca, ampia e profonda.

#### STORIA DELLE TECNICHE - parte 2

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre**

Il corso mira ad avviare gli studenti alla conoscenza di strutture, materiali e tecniche costruttive in uso in architetture italiane del XV e XVI secolo. Si vuole affinare la capacità degli studenti di "leggere" direttamente nei manufatti tutti gli aspetti materiali e costruttivi dell'architettura, una capacità preziosa per cogliere gli intrecci con altri aspetti della stessa arrivando ad una sua comprensione ricca, ampia e profonda.

#### PROGETTO DEL RECUPERO URBANISTICO

**in corso\_generico - 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.

## TEORIA DELLA RICERCA ARCHITETTONICA

**in corso\_generico - 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.

## RESTAURO E TERREMOTI

**in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre**

IL CORSO SI PROPONE DI AVVIARE GLI STUDENTI AI TEMI DEL RESTAURO DI CENTRI STORICI E MONUMENTI DANNEGGIATI DAI TERREMOTI. RESTAURO INTESO IN SENSO AMPIO: DALLA MESSA IN SICUREZZA DEGLI EDIFICI DANNEGGIATI, AL RIPRISTINO FILOLOGICO DI QUELLI CROLLATI, FINO AL MIGLIORAMENTO DELLE CONDIZIONI DI ABITABILITÀ E DI SICUREZZA DEI TESSUTI URBANI DI ANTICA FORMAZIONE RICADENTI NELLE ZONE A MAGGIORE RISCHIO SISMICO DEL PAESE.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E URBANA

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - 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.

## STRATEGIE PROGETTUALI PER LA PREVENZIONE INCENDI

**in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso, finalizzato alla iscrizione dei professionisti negli elenchi del Ministero dell'Interno - di cui all'art. 4 del Decreto del Ministero dell'Interno 5 agosto 2011 - si pone l'obiettivo di fornire ai futuri professionisti le principali indicazioni metodologiche per definire, fin dalla fase ideativa, i requisiti di sicurezza antincendio integrati con gli altri requisiti di progetto.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE 1M

**in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 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.

**Docente: SALERNO GINEVRA**

Materiali geotecnici: 1) classificazione; 2) resistenza; 3) deformabilità. Cenni sui sistemi di fondazione e sulle opere di sostegno.

#### SCIENZA DELLE COSTRUZIONI

**in corso generico - 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 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.

**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.

#### PROGETTO DEL RESTAURO ARCHITETTONICO

**in corso generico - 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 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 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) Esercitazioni in piccoli gruppi di studio (analisi critica di progetti architettonici sul patrimonio). 3) Lezioni e/o conferenze su temi generali inerenti alla cultura del restauro e alle sue implicazioni interdisciplinari.

**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. Sono previste lezioni in parallelo con il corso di PROGETTO DEL RESTAURO "A" Temi delle lezioni teoriche: - L'architettura regionalista. Dal revival Medioevale al Modernismo: storia, studi e progetti. Gustavo Giovannoni: diradamento edilizio e decentramento residenziale - 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.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 1M

**in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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: FONTANA LUCIA**

FISICA TECNICA E IMPIANTI Approfondimento delle conoscenze fondamentali della fisica tecnica e loro applicazione all'analisi del rapporto tra involucro e ambiente (esterno/interno) e al sistema edificio-impianto. IL MODULO SI ARTICOLA IN LEZIONI FRONTALI E APPLICAZIONE PROGETTUALE, CON REVISIONI SETTIMANALI. TEMI AFFRONTATI NELLE LEZIONI: Richiami di Fisica Tecnica, Sistemi passivi; Cenni sulle tipologie impiantistiche. APPLICAZIONE PROGETTUALE, con approfondimento degli aspetti fisico tecnici e del comportamento energetico dell'edificio; delle scelte progettuali dell'involucro, in relazione agli scambi energetici con l'ambiente esterno e interno; di possibili applicazioni di sistemi passivi; delle soluzioni impiantistiche da adottare, e della loro integrazione nell'edificio. TALE APPROFONDIMENTO RIGUARDA IN PARTICOLARE: 1. Controllo delle scelte progettuali (orientamento, forma, involucro,..) in relazione alle caratteristiche dell'ambiente esterno (soleggiamento, venti, sorgenti di rumore..) 2. Adozione di sistemi passivi. 3. sistema edificio-impianto: Integrazione degli impianti tecnologici nell'edificio, scelta del sistema, ipotesi di collocazione e distribuzione, dimensionamento di massima. 4. Ipotesi progettuale di involucro edilizio.

### PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA

**in corso\_generico - 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.

## PROGETTAZIONE STRUTTURALE 1M

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre**

I materiali da costruzione: caratterizzazione fenomenologica delle proprietà meccaniche. Strutture di travi. Cenni di calcolo numerico delle strutture di travi. Comportamento e analisi delle funi. Classificazione dei materiali geotecnici: rocce, terreni. Resistenza e deformabilità dei materiali geotecnici.

## ARTI CIVICHE

**in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - Secondo 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**

Obiettivi IL CORSO PROPONE ALLO STUDENTE UNA ESPERIENZA DIRETTA DI LETTURA FENOMENOLOGICA DELLA CITTÀ ATTUALE, ATTRAVERSO UN APPROCCIO ARTISTICO, RELAZIONALE E TRANSDISCIPLINARE. Prerequisiti E' RICHIESTA UNA CONOSCENZA DI BASE DI STORIA DELL'ARTE E DELLE PIÙ RECENTI DIREZIONI DELL'ARTE ATTUALE. Metodi Didattici E' UN CORSO INTERAMENTE PERIPATETICO ORGANIZZATO IN CAMMINATE CON L'INTENTO DI PERDERSI COSCIENTEMENTE NELLA CITTÀ, CI SONO ALCUNE REGOLE DA SEGUIRE: NON SI CAMMINA NEI MARCIAPIEDI NÉ NELL'ASFALTO. NON SI PUÒ MAI TORNARE INDIETRO. CHI PERDE TEMPO GUADAGNA SPAZI. Verifica dell'apprendimento IL CORSO SI CONCLUDE CON UN ESAME ATTRAVERSO LA REALIZZAZIONE DI UN OPERA. LE MODALITÀ SARANNO DECISE ALLA FINE IN BASE AL TIPO DI SPAZI ATTRAVERSATI E ALL'ESPERIENZA VISSUTA. Altre Informazioni IL CORSO SARÀ A NUMERO CHIUSO, PER SOLI 25 STUDENTI SELEZIONATI IN BASE AD UNA PAGINA DI MOTIVAZIONI MANDATA AL DOCENTE PER MAIL.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DEGLI SPAZI APERTI

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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.

### ECOLOGIA VEGETALE

**in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - 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.

## PROGETTAZIONE STRUTTURALE 2M

**in corso\_generico - Secondo anno - Primo semestre**

Impostazioni del progetto delle strutture. Approfondimenti sul comportamento e la verifica degli elementi strutturali, anche con riferimento alla normativa vigente. Progettazione e verifica delle strutture di fondazione.

**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 e combinazioni dei carichi elementari agenti sul solaio - Modellazione del solaio per determinarne le sollecitazioni di momento e taglio - Modellazione numerica del solaio (Sap 2000) - Progetto e verifica di solai - Dettagli costruttivi - Preparazione delle Tavole progettuali (strutturale) 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) - Sollecitazioni sulle strutture - progettazione e analisi statica prevista dalle normativa 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 (strutturale) - Cenni sui criteri per l'adeguamento e miglioramento sismico delle diverse tipologie strutturali - Tecniche avanzate di protezione sismica delle costruzioni (dissipazione e isolamento alla base)

## ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 2

**in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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.

## ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE

**in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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.

## TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE

**in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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: CALISI DANIELE**

Il Corso ha lo scopo di fornire delle competenze fondamentali nella rappresentazione architettonica all'interno del corso di Laurea Magistrale in Progettazione Architettonica. A tal fine lo studente dovrà dimostrare di saper sfruttare le più appropriate tecniche di rappresentazione per la conoscenza, prima, e la comunicazione, poi, dell'architettura oggetto di studio che deve essere studiata ed esplorata e successivamente riprodotta praticamente. Le differenti tecniche di rappresentazione saranno alla base di lezioni teoriche su alcuni degli architetti, e il loro linguaggio comunicativo, per poi studiare anche la comunicazione e le possibili modalità di esecuzione grafica. Lo studente utilizzerà tutte le nozioni apprese durante le lezioni, divise per argomenti, nella riproduzione, al massimo delle capacità espressive, del tema d'esame assegnato. Gli argomenti trattati durante le lezioni, per garantire la conoscenza profonda dell'architettura saranno: Il disegno analogico come espressione di un'epoca. Tecniche e modelli grafici nel corso della storia. L'importanza della rappresentazione prospettica nei concorsi razionalisti. Analizzare la comunicazione del disegno di architettura. La rivoluzione digitale 1.0 e 2.0 e la loro importanza nell'analisi, la conoscenza, e l'elaborazione spaziale tridimensionale. La rappresentazione fotografica. Tecniche e strumenti. La composizione fotografica e il reportage. La modellazione tridimensionale parametrica e matematica applicata al progetto di architettura. Lo spazio digitale, il controllo e la gestione delle viste prospettiche. Render concettuali e render fotorealistici. Video making. La postproduzione fotografica delle immagini render. Analisi delle nuove tecnologie per la rappresentazione architettonica, dalla stampa 3D alla Realtà Virtuale.

**Docente: FARRONI LAURA**

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 esplorazione e verifica dell'idea di progetto e della sua concretizzazione interagendo con l'ambiente circostante; utilizzare le diverse tecniche e i diversi strumenti della rappresentazione a seconda delle riflessioni teoriche intorno alle questioni che l'architettura pone e che ad essa vengono proposte. prerequisiti conoscenza dei sistemi della rappresentazione e del disegno digitale bidimensionale tematiche il disegno come forma di esplorazione e verifica di configurazioni spaziali nell'ambito bidimensionale e tridimensionale; esplorazione e ricostruzione digitale di opere e/o elementi d'architettura; mappature e modellazione di stralci di tessuti urbani interessati da nuovi organismi edilizi. verifica esercitazioni in itinere con elaborazione di tavole di sintesi da presentare all'esame

### TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE - PARTE B

**in corso\_generico - 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: CALISI DANIELE**

Il Corso ha lo scopo di fornire delle competenze fondamentali nella rappresentazione architettonica all'interno del corso di Laurea Magistrale in Progettazione Architettonica. A tal fine lo studente dovrà dimostrare di saper sfruttare le più appropriate tecniche di rappresentazione per la conoscenza, prima, e la comunicazione, poi, dell'architettura oggetto di studio che deve essere studiata ed esplorata e successivamente riprodotta praticamente. Le differenti tecniche di rappresentazione saranno alla base di lezioni teoriche su alcuni degli architetti, e il loro linguaggio comunicativo, per poi studiare anche la comunicazione e le possibili modalità di esecuzione grafica. Lo studente utilizzerà tutte le nozioni apprese durante le lezioni, divise per argomenti, nella riproduzione, al massimo delle capacità espressive, del tema d'esame assegnato. Gli argomenti trattati durante le lezioni, per garantire la conoscenza profonda dell'architettura saranno: Il disegno analogico come espressione di un'epoca. Tecniche e modelli grafici nel corso della storia. L'importanza della rappresentazione prospettica nei concorsi razionalisti. Analizzare la comunicazione del disegno di architettura. La rivoluzione digitale 1.0 e 2.0 e la loro importanza nell'analisi, la conoscenza, e l'elaborazione spaziale tridimensionale. La rappresentazione fotografica. Tecniche e strumenti. La composizione fotografica e il reportage. La modellazione tridimensionale parametrica e matematica applicata al progetto di architettura. Lo spazio digitale, il controllo e la gestione delle viste prospettiche. Render concettuali e render fotorealistici. Video making. La postproduzione fotografica delle immagini render. Analisi delle nuove tecnologie per la rappresentazione architettonica, dalla stampa 3D alla Realtà Virtuale.

**Docente: FARRONI LAURA**

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 esplorazione e verifica dell'idea di progetto e della sua concretizzazione interagendo con l'ambiente circostante; utilizzare le diverse tecniche e i diversi strumenti della rappresentazione a seconda delle riflessioni teoriche intorno alle questioni che l'architettura pone e che ad essa vengono proposte. prerequisiti conoscenza dei sistemi della rappresentazione e del disegno digitale bidimensionale tematiche il disegno come forma di esplorazione e verifica di configurazioni spaziali nell'ambito bidimensionale e tridimensionale; esplorazione e ricostruzione digitale di opere e/o elementi d'architettura; mappature e modellazione di stralci di tessuti urbani interessati da nuovi organismi edilizi. verifica esercitazioni in itinere con elaborazione di tavole di sintesi da presentare all'esame

## MATEMATICA - GEOMETRIE E MODELLI

**in corso\_generico - 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.

## PROVA FINALE

**in corso\_generico - Secondo anno - Secondo semestre**

Svolgimento della tesi di laurea



**DIPARTIMENTO: ARCHITETTURA**  
 Corso di laurea in Architettura - Restauro (LM-4) A.A. 2019/2020  
 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 Bando	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 2019-2020 - 8 cfu a scelta tra:	B	ICAR/18		100		
<b>Gruppo opzionale:</b> INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE 2019-2020	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 2019-2020</b>	D			150		
<b>Gruppo opzionale: Storia dell'architettura 2019-2020 - 8 cfu a scelta tra:</b>	B	ICAR/18		100		
<b>21002096 - SCIENZA DELLE COSTRUZIONI</b> RIZZI NICOLA LUIGI	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 Bando	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 BAGGIO CARLO	B	ICAR/09	8	100	AP	ITA

### Secondo semestre

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

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002100 - CULTURA E PROGETTO DEL PATRIMONIO</b>			0	0		
RESTAURO ARCHITETTONICO REGIONALISTA Canale: N0 STABILE FRANCESCA ROMANA	C	ICAR/19	4	50	AP	ITA
RESTAURO DEI MONUMENTI Canale: N0 PALLOTTINO ELISABETTA	B	ICAR/19	4	50		
TEORIA DELLA RICERCA ARCHITETTONICA Canale: N0 BECCU MICHELE	B	ICAR/14	4	50		
<b>21002102 - PROVA FINALE</b> Canale: N0	E		10	125	AP	ITA



## Dettaglio dei gruppi opzionali

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

### Gruppo opzionale: Storia dell'architettura 2019-2020 - 8 cfu a scelta tra:

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

### Gruppo opzionale: INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE 2019-2020

<b>21010003 - CANTIERI PER IL RESTAURO ARCHITETTONICO</b> ( <i>primo e secondo semestre</i> ) Bando	D	ICAR/19	4	50	AP	ITA
<b>21002143 - TEMI DI RESTAURO ARCHITETTONICO IN AMBITO EUROPEO ED EXTRAEUROPEO</b> ( <i>primo e secondo semestre</i> ) SEGARRA LAGUNES MARIA MARGARITA	D	ICAR/19	4	50	AP	ITA
<b>21002139 - PROGETTO DEL RECUPERO URBANISTICO</b> ( <i>primo e secondo semestre</i> ) CERASOLI MARIO, CERASOLI MARIO	D	ICAR/21	8	100	AP	ITA
<b>21010006 - PROCEDURE DI ATTUAZIONE DEI PROGRAMMI COMPLESSI</b> ( <i>primo e secondo semestre</i> )	D	ICAR/21	4	50	AP	ITA
<b>21002138 - STUDI URBANI, SPAZIO E SOCIETÀ</b> ( <i>primo e secondo semestre</i> ) CAUDO GIOVANNI, CAUDO GIOVANNI	D	ICAR/21	8	100	AP	ITA

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002140 - GESTIONE URBANA</b> (primo e secondo semestre)	D	ICAR/20	4	50	AP	ITA
<b>21002130 - CALCOLO AUTOMATICO DELLE STRUTTURE</b> (primo e secondo semestre) FORMICA GIOVANNI, FORMICA GIOVANNI	D	ICAR/08	4	50	AP	ITA
<b>21002132 - PROGETTARE E COSTRUIRE IN SICUREZZA</b> (primo e secondo semestre) SIMONETTI ALFREDO, SIMONETTI ALFREDO	D	ICAR/12	8	120	AP	ITA
<b>21002135 - BIM - TECNICHE PARAMETRICHE DI PROGETTAZIONE</b> (primo semestre) CONVERSO STEFANO, CONVERSO STEFANO	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21002134 - ARTI CIVICHE</b> (primo e secondo semestre) CAREERI FRANCESCO, CAREERI FRANCESCO	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21010001 - SEMINARIO VILLARD</b> (primo e secondo semestre) DALL'OLIO LORENZO, 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) FALCOLINI CORRADO, FALCOLINI CORRADO	D	MAT/07	2	25	AP	ITA
PARTE I (primo e secondo semestre) TEDESCHINI LALLI LAURA, TEDESCHINI LALLI LAURA	D	MAT/07	2	25		
<b>21010005 - MERCATI URBANI E PROMOTORI IMMOBILIARI</b> (primo e secondo semestre)	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) Canale: CANALE I PORRETTA PAOLA, PORRETTA PAOLA  Canale: CANALE II STABILE FRANCESCA ROMANA, STABILE FRANCESCA ROMANA	D	ICAR/19	6	75	AP	ITA
<b>21010018 - STRATEGIE PROGETTUALI PER LA PREVENZIONE INCENDI</b> (secondo semestre) SIMONETTI ALFREDO, SIMONETTI ALFREDO	D	ICAR/12	8	120	AP	ITA
<b>21010019 - PROGETTO DELL'ABITAZIONE E SPERIMENTAZIONE EDILIZIA</b> (secondo semestre) VIDOTTO ANDREA, VIDOTTO ANDREA	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21002066 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E URBANA</b> PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA (primo semestre) CARERI FRANCESCO, CARERI FRANCESCO  ESTIMO (primo semestre) FINUCCI FABRIZIO, FINUCCI FABRIZIO	D	ICAR/14	8	100	AP	ITA
	D	ICAR/22	4	50		
<b>21002012 - MACCHINE PER DISEGNARE: IL DISEGNO STORICO RIVISITATO PARAMETRICAMENTE</b> PARTE I (secondo semestre) MAGRONE PAOLA, MAGRONE PAOLA  PARTE II (secondo semestre) FARRONI LAURA, FARRONI LAURA	D	ICAR/17	2	25	AP	ITA
	D	MAT/05	2	50		
<b>21010011 - CORSO SPERIMENTALE DI ARCHITETTURA NAVALE</b> (primo semestre)	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21010028 - ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900</b> ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900 - PARTE 1 (secondo semestre) TALAMONA MARIA IDA, TALAMONA MARIA IDA  ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900 - PARTE 2 (secondo semestre)	D	ICAR/18	2	25	AP	ITA
	D	ICAR/18	2	25		

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21010027 - COMPLEMENTI DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE - STRUTTURE DI LEGNO</b> (secondo semestre) FOLLESA Maurizio, FOLLESA Maurizio	D	ICAR/09	4	50	AP	ITA
<b>21010029 - HERITAGE</b> (secondo semestre) GEREMIA FRANCESCA, GEREMIA FRANCESCA	D	ICAR/19	6	36	AP	ENG
<b>21010030 - RESTAURO E TERREMOTI</b> (secondo semestre) ZAMPILLI MICHELE	D	ICAR/19	4	50	AP	ITA
<b>21010031 - STORIA DELLE TECNICHE</b> STORIA DELLE TECNICHE - parte 1 (primo semestre) MATTEI FRANCESCA, MATTEI FRANCESCA	D	ICAR/18	2	25	AP	ITA
STORIA DELLE TECNICHE - parte 2 (primo semestre)	D	ICAR/18	2	25		
<b>21010032 - ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO</b> ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 1 (primo semestre) CATALDI Giancarlo, CATALDI Giancarlo	D	ICAR/14	1	12	AP	ITA
ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 2 (primo semestre) FRANCOSINI LUIGI, FRANCOSINI LUIGI	D	ICAR/14	1	13		
ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 3 (primo semestre) PUGLIANO ANTONIO, PUGLIANO ANTONIO	D	ICAR/19	1	13		
ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 4 (primo semestre) ZAMPILLI MICHELE, ZAMPILLI MICHELE	D	ICAR/19	1	12		
<b>21010034 - LAB - Learning from Abroad</b> (secondo semestre) Bando	D	ICAR/14	8	100	AP	ITA
<b>21010042 - PROGETTAZIONE INCLUSIVA</b> (primo semestre) BARATTA ADOLFO FRANCESCO LUCIO, BARATTA ADOLFO FRANCESCO LUCIO	D	ICAR/12	4	50	AP	ITA

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21010043 - STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA</b>			0	0		
STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA - PARTE 1 (secondo semestre) SCIMEMI MADDALENA, SCIMEMI MADDALENA	D	ICAR/18	2	25	AP	ITA
STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA - PARTE 2 (secondo semestre)	D	ICAR/18	2	25		
<b>21010039 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DEGLI SPAZI APERTI</b>			0	0		
ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO (secondo semestre) METTA ANNALISA, METTA ANNALISA	D	ICAR/15	6	75	AP	ITA
ECOLOGIA VEGETALE (secondo semestre)	D	BIO/03	2	25		
RAPPRESENTAZIONE DEL PAESAGGIO (secondo semestre) CALISI DANIELE, CALISI DANIELE	D	ICAR/17	2	25		
<b>21010044 - ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD</b>			0	0		
ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD - parte 1 (secondo semestre) FARINA MILENA, FARINA MILENA	D	ICAR/14	2	25	AP	ITA
ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD - parte 2 (secondo semestre) PALMIERI VALERIO, PALMIERI VALERIO	D	ICAR/14	2	25		
ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD - parte 3 (secondo semestre)	D	ICAR/14	1	13		
ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD - parte 4 (secondo semestre)	D	ICAR/14	1	12		
<b>21010045 - SOLUZIONI COSTRUTTIVE CON TECNOLOGIE DIGITALI</b>			0	0		
SOLUZIONI COSTRUTTIVE CON TECNOLOGIE DIGITALI - parte 1 (secondo semestre) RAIMONDI ALBERTO, RAIMONDI ALBERTO	D	ICAR/12	4	50	AP	ITA
SOLUZIONI COSTRUTTIVE CON TECNOLOGIE DIGITALI - parte 2 (secondo semestre)	D	ICAR/12	4	50		

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21010046 - TEORIA DELLA RICERCA ARCHITETTONICA</b> <i>(secondo semestre)</i> BECCU MICHELE	D	ICAR/14	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

### SOLUZIONI COSTRUTTIVE CON TECNOLOGIE DIGITALI

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso si inserisce nell'ambito delle discipline di Tecnologia dell'architettura, con l'intento di approfondire gli aspetti costruttivi alla scala del dettaglio del progetto architettonico. L'obiettivo di apprendimento è quello di rendere gli studenti consapevoli di come le decisioni che definiscono gli elementi di dettaglio, come quelli del progetto complessivo, siano il risultato di un circolo creativo che combina il risultato architettonico con la comprensione di come è possibile costruire le idee del progettista. Saper definire il progetto alla scala del dettaglio consente al progettista il controllo del suo progetto fino alla sua realizzazione, per mantenendolo coerente ai propri intenti espressivi. Ogni soluzione progettuale è il frutto di una mediazione o meglio di una sintesi 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. Nel passaggio tra una idea architettonica ad un edificio costruito un architetto elabora una serie di dettagli nei quali spiega come le varie parti della costruzione stanno insieme. Molti di questi dettagli sono il frutto di consolidate consuetudini costruttive, indagheremo il perché ed il come di ogni soluzione per imparare come è "regola fare". Altro impegno è necessario quando un progettista è alla ricerca di una soluzione nuova, un dettaglio espressivo della sua ricerca progettuale, che è il frutto della sua ideazione e che deve essere studiata e descritta per essere costruita. E' quest'ultimo il tipo di dettaglio che ci interessa di più approfondire. Il corso è organizzato in due moduli: il primo ha un carattere più teorico, centrato sullo studio tecnologico delle soluzioni costruttive di dettaglio di architetture realizzate; il secondo è un modulo per all'approfondimento delle tecniche di modellazione digitale per la creazione di dettagli 3D. The course is part of the architectural technology disciplines, with the aim of deepening the constructive aspects to the scale of detail of the architectural project. The learning objective is to make students aware how the decisions that define the detail elements, like those of the overall project, are the result of a creative circle that combines the architectural outcome with the understanding of how it is possible to build the designer idea's.

#### SOLUZIONI COSTRUTTIVE CON TECNOLOGIE DIGITALI - parte 1

**in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso si inserisce nell'ambito delle discipline di Tecnologia dell'architettura, con l'intento di approfondire gli aspetti costruttivi alla scala del dettaglio del progetto architettonico. L'obiettivo di apprendimento è quello di rendere gli studenti consapevoli di come le decisioni che definiscono gli elementi di dettaglio, come quelli del progetto complessivo, siano il risultato di un circolo creativo che combina il risultato architettonico con la comprensione di come è possibile costruire le idee del progettista. Saper definire il progetto alla scala del dettaglio consente al progettista il controllo del suo progetto fino alla sua realizzazione, per mantenendolo coerente ai propri intenti espressivi. Ogni soluzione progettuale è il frutto di una mediazione o meglio di una sintesi 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. Nel passaggio tra una idea architettonica ad un edificio costruito un architetto elabora una serie di dettagli nei quali spiega come le varie parti della costruzione stanno insieme. Molti di questi dettagli sono il frutto di consolidate consuetudini costruttive, indagheremo il perché ed il come di ogni soluzione per imparare come è "regola fare". Altro impegno è necessario quando un progettista è alla ricerca di una soluzione nuova, un dettaglio espressivo della sua ricerca progettuale, che è il frutto della sua ideazione e che deve essere studiata e descritta per essere costruita. E' quest'ultimo il tipo di dettaglio che ci interessa di più approfondire. Il corso è organizzato in due moduli: il primo ha un carattere più teorico, centrato sullo studio tecnologico delle soluzioni costruttive di dettaglio di architetture realizzate; il secondo è un modulo per all'approfondimento delle tecniche di modellazione digitale per la creazione di dettagli 3D.

#### SOLUZIONI COSTRUTTIVE CON TECNOLOGIE DIGITALI - parte 2

**in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso si inserisce nell'ambito delle discipline di Tecnologia dell'architettura, con l'intento di approfondire gli aspetti costruttivi alla scala del dettaglio del progetto architettonico. L'obiettivo di apprendimento è quello di rendere gli studenti consapevoli di come le decisioni che definiscono gli elementi di dettaglio, come quelli del progetto complessivo, siano il risultato di un circolo creativo che combina il risultato architettonico con la comprensione di come è possibile costruire le idee del progettista. Saper definire il progetto alla scala del dettaglio consente al progettista il controllo del suo progetto fino alla sua realizzazione, per mantenendolo coerente ai propri intenti espressivi. Ogni soluzione progettuale è il frutto di una mediazione o meglio di una sintesi 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. Nel passaggio tra una idea architettonica ad un edificio costruito un architetto elabora una serie di dettagli nei quali spiega come le varie parti della costruzione stanno insieme. Molti di questi dettagli sono il frutto di consolidate consuetudini costruttive, indagheremo il perché ed il come di ogni soluzione per imparare come è "regola fare". Altro impegno è necessario quando un progettista è alla ricerca di una soluzione nuova, un dettaglio espressivo della sua ricerca progettuale, che è il frutto della sua ideazione e che deve essere studiata e descritta per essere costruita. E' quest'ultimo il tipo di dettaglio che ci interessa di più approfondire. Il corso è organizzato in due moduli: il primo ha un carattere più teorico, centrato sullo studio tecnologico delle soluzioni costruttive di dettaglio di architetture realizzate; il secondo è un modulo per all'approfondimento delle tecniche di modellazione digitale per la creazione di dettagli 3D.

### SEMINARIO VILLARD

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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.

## STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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 - RISCONTRABILI NELL'ARCO STORICO COMPRESO TRA IL QUATTROCENTO E IL CONTEMPORANEO.

### STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA - PARTE 1

**in corso\_generico - 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 - RISCONTRABILI NELL'ARCO STORICO COMPRESO TRA IL QUATTROCENTO E IL CONTEMPORANEO.

### STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA - PARTE 2

**in corso\_generico - 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 - RISCONTRABILI NELL'ARCO STORICO COMPRESO TRA IL QUATTROCENTO E IL CONTEMPORANEO.

## LAB - Learning from Abroad

**in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre**

Learning from Abroad è un laboratorio progettuale caratterizzato dalla partecipazione di docenti stranieri. Proprio per il carattere internazionale che lo distingue, il Laboratorio fornisce un'esperienza progettuale complessa e originale, accompagnata dall'apertura verso orizzonti al centro della cultura e della pratica del dibattito architettonico contemporaneo. L'intenzione è quella di arricchire l'offerta didattica del Dipartimento di Architettura nella dialettica fra le diverse posizioni culturali: a tale scopo l'insegnamento sarà semestralmente distinto in funzione della prospettiva culturale e metodologica offerta dalle diverse figure coinvolte nella didattica. Attraverso una sperimentazione progettuale che parte da un approccio presumibilmente diverso da quello abitualmente utilizzato nei Laboratori di progettazione presenti nell'offerta didattica del Dipartimento di Architettura, Learning from Abroad consente agli studenti di coniugare la nuova pratica con le nozioni progettuali acquisite nelle precedenti esperienze laboratoriali. Il Laboratorio si avvarrà della



partecipazione ex-cathedra di personalità che condividano l'angolazione culturale e metodologica del docente titolare, per assicurare un contributo su quegli apporti disciplinari ritenuti fondamentali per la progettazione. L'obiettivo specifico verrà quindi definito "in corso d'opera", in relazione alle esigenze che gli stessi ospiti stranieri faranno emergere.

## HERITAGE

**in corso\_generico - 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.

## MACCHINE PER DISEGNARE: IL DISEGNO STORICO RIVISITATO PARAMETRICAMENTE

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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 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 corso\_generico - 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 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 corso\_generico - 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 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 corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 arco cronologico tra il VII secolo a.C. e il IV secolo d.C. A 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 del Mediterraneo 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: 1. Da Auguste Choisy a Pierre Gros: epistemologia dell'architettura antica 2. Analisi dei principi costruttivo-strutturali delle murature antiche, opera a secco e con legante; 3. Analisi del sistema trilitico e delle strutture ad arco; 4. L'opera quadrata e il suo uso nel mondo greco e romano; 5. Tra micenei e assiri: alle origini del linguaggio delle cupole; 6. Analisi del processo costruttivo: dalla cava alla messa in opera; 7. Il De architectura di Vitruvio; 8. Architettura greca: edifici religiosi e pubblici (Atene e la Magna Grecia); 9. Architettura a Roma da Augusto ad Adriano; 10. Architettura, consenso e integrazione: gli edifici di spettacolo e le terme; 11. I fori imperiali e mausolei: Roma e l'immagine del potere; 12. La costruzione romana in Grecia e Costantinopoli: programmi politici ed innovazione costruttiva. Metodi didattici La frequenza è obbligatoria. Il corso (100 ore, 8 crediti), inquadrato negli insegnamenti del I anno dei corsi laurea magistrale, sarà articolato in due moduli strettamente integrati, alternati nel corso dell'orario settimanale con lezioni storico-architettoniche e approfondimenti tematici e grafici. L'attività didattica prevede sopralluoghi in aree archeologiche o complessi monumentali per una migliore comprensione dei temi trattati in aula. Tali visite dovranno divenire occasione per personali e specifiche osservazioni, da condursi con l'aiuto di schizzi ed appunti grafici, primario strumento di ogni architetto, oltre che in altre forme (fotografie, riprese, appunti scritti, o altro). 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 inquadrandoli 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 corso\_generico - 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.

## PROGETTO DELL'ABITAZIONE E SPERIMENTAZIONE EDILIZIA

**in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre**

L'obiettivo del Corso è stimolare riflessioni e ragionamenti sulla relazione tra il progetto della casa e le esperienze innovative -più o meno discontinue nella pratica contemporanea- introdotte nei metodi di progettazione, nelle tecnologie e nelle soluzioni costruttive. A partire dalla illustrazione di casi di studio estratti dall'attività di maestri dell'architettura della seconda metà del '900, verranno affrontati tra gli altri, i seguenti temi: 1-l'unità di vicinato nei progetti di co-housing. 2-la riqualificazione dell'edilizia residenziale pubblica nei comparti in regime di affitto e di proprietà. 3-costruire per l'emergenza nei contesti poveri del mondo. 4-regole costruttive, prefabbricazione, flessibilità. 5-progetti sperimentali ai fini del contenimento energetico. 6-trasformabilità dell'abitazione e modelli insediativi. 7-analisi di edifici-prototipo significativi. Il corso si svolgerà esclusivamente sulla base di lezioni. Per l'estensione della materia affrontata i testi di riferimento sono numerosi e verranno comunicati in relazione allo svolgimento dei diversi capitoli della trattazione.

## BIM - TECNICHE PARAMETRICHE DI PROGETTAZIONE

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre**

Il corso introduce gli studenti alla progettazione architettonica complessa, esponendo e descrivendo i mezzi digitali, le procedure, le consuetudini e l'organizzazione delle strutture di lavoro contemporanee più votate all'innovazione e all'integrazione di diverse componenti nel progetto. Il lavoro si articola in diverse esercitazioni progettuali, di crescente complessità, in cui gli studenti praticano direttamente la progettazione all'interno dei nuovi mezzi digitali, oggi racchiusi dalla definizione BIM (Building Information Modeling) ma seguendo procedure e ambienti di sperimentazione formale predisposti dal docente, che vanno dallo studio della variazione formale dei componenti architettonici mediante la gestione delle loro geometria parametrica fino a quello della costruzione di composizioni tettoniche. Gli studenti sono sempre esposti alla necessità di produrre dati e generare documentazione da scambiare con terzi, durante lo svolgimento del progetto, per prepararli a una dimensione il più possibile condivisa della propria attività progettuale, che è essenziale nel contesto contemporaneo.

## STRUMENTI PER IL PROGETTO DI RESTAURO

**in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - 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: vettori 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 corso\_generico - 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*

**Prerequisiti** La piena comprensione delle tematiche affrontate nelle lezioni del corso non può prescindere da buona conoscenza di base delle tecniche di rappresentazione, sia tradizionali che informatiche, nonché delle metodologie di rilievo tradizionali. Contenuti 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. Metodi Didattici Lezioni teoriche in aula, esercitazioni pratiche "sul campo" con rilievo degli edifici prescelti. Gli elaborati prodotti nel corso dell'anno costituiscono la base per la prova d'esame finale. Verifica dell'apprendimento L'esame prevede la discussione degli elaborati prodotti durante l'anno sotto il controllo del docente e una verifica della preparazione teorica individuale.

## PROCEDURE DI ATTUAZIONE DEI PROGRAMMI COMPLESSI

in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre

**Obiettivi formativi:** Il corso si occuperà prevalentemente della riqualificazione e rigenerazione urbana sostenibile con il metodo dell'"urbanistica del fare". Obiettivo formativo del corso di Procedure di attuazione dei programmi complessi è lo studio delle diverse tipologie dei programmi complessi e di rigenerazione urbana, delle loro procedure di progettazione, approvazione e attuazione sul territorio, delle loro implicazioni e delle complessità contingenti in termini tecnici, amministrativi e sociali, facendo emergere le interrelazioni con altri settori del governo territoriale e con gli elementi di innovazione utili per la gestione dei fenomeni urbani e delle strategie di sviluppo. All'esito del corso lo studente sarà in grado di leggere un programma urbano e di redigere un piano di assetto (zonizzazione e planivolumetrico).

## PROGETTARE E COSTRUIRE IN SICUREZZA

in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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.

## LABORATORIO DI RESTAURO ARCHITETTONICO

in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 del manufatto 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 corso\_generico - 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.

## MODELLI MATEMATICI PER LE APPLICAZIONI

### in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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 corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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 corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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 corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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.

### ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD - parte 1

**in corso\_generico - 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.

### ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD - parte 2

**in corso\_generico - 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.

### ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD - parte 3

**in corso\_generico - 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.

### ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD - parte 4

**in corso\_generico - 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.

## COMPLEMENTI DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE - STRUTTURE DI LEGNO

**in corso\_generico - 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 corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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.

## GESTIONE URBANA

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso ha come obiettivo didattico quello di fornire agli allievi le coordinate essenziali dell'urban management, ossia di tutte quelle tecniche necessarie a gestire i processi di trasformazione urbana. Offre pertanto una panoramica delle ampie problematiche che portano un'idea progettuale alla sua realizzazione, a partire da quelle economiche, a quelle ambientali e sociali. Lo scopo ultimo del corso è, inoltre, quello di coinvolgere gli studenti nella predisposizione di un paper relativo a un grande progetto urbano già realizzato, una sorta di "studio di fattibilità" ex post, dove applicare le conoscenze apprese nello svolgimento del corso.

## CORSO SPERIMENTALE DI ARCHITETTURA NAVALE

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre**

Scopo del corso è di fornire agli studenti, in maniera sintetica, una buona conoscenza di tutti gli aspetti che riguardano l'applicazione dell'Architettura Navale nell'ambito della progettazione con particolare riferimento al controllo dello spazio interno, al rapporto tra scafo e coperta ed all'ergonomia. La complessità dell'argomento e l'interdipendenza con numerose altre discipline fa di questa materia uno dei settori più fecondi della ricerca progettuale sotto una molteplicità di aspetti: quello relativo alla forma ed alle prestazioni oltre che quello relativo alla tecnologia ed alla costruzione.

## ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso insegna i metodi di lettura del territorio antropizzato alle diverse scale (del paesaggio, dell'insediamento urbano, delle singole architetture) e nelle permanenze residue delle diverse epoche che nel tempo hanno contribuito a strutturarlo. La lettura dei segni diacronici dell'antropizzazione è un ambito proprio delle discipline architettoniche: il corso (due moduli di progettazione architettonica e due moduli di restauro architettonico) insegna a riconoscere i segni di permanenza e di trasformazione del territorio al fine di conservarli, valorizzarli e aggiornarli al presente.

### ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 1

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre**

Il corso insegna i metodi di lettura del territorio antropizzato alle diverse scale (del paesaggio, dell'insediamento urbano, delle singole architetture) e nelle permanenze residue delle diverse epoche che nel tempo hanno contribuito a strutturarlo. La lettura dei segni diacronici dell'antropizzazione è un ambito proprio delle discipline architettoniche: il corso (due moduli di progettazione architettonica e due moduli di restauro architettonico) insegna a riconoscere i segni di permanenza e di trasformazione del territorio al fine di conservarli, valorizzarli e aggiornarli al presente.

### ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 2

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre**

Il corso insegna i metodi di lettura del territorio antropizzato alle diverse scale (del paesaggio, dell'insediamento urbano, delle singole architetture) e nelle permanenze residue delle diverse epoche che nel tempo hanno contribuito a strutturarlo. La lettura dei segni diacronici dell'antropizzazione è un ambito proprio delle discipline architettoniche: il corso (due moduli di progettazione architettonica e due moduli di restauro architettonico) insegna a riconoscere i segni di permanenza e di trasformazione del territorio al fine di conservarli, valorizzarli e aggiornarli al presente.

### ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 3

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre**

Il corso insegna i metodi di lettura del territorio antropizzato alle diverse scale (del paesaggio, dell'insediamento urbano, delle singole architetture) e nelle permanenze residue delle diverse epoche che nel tempo hanno contribuito a strutturarlo. La lettura dei segni diacronici dell'antropizzazione è un ambito proprio delle discipline architettoniche: il corso (due moduli di progettazione architettonica e due moduli di restauro architettonico) insegna a riconoscere i segni di permanenza e di trasformazione del territorio al fine di conservarli, valorizzarli e aggiornarli al presente.

### ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 4

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre**

Il corso insegna i metodi di lettura del territorio antropizzato alle diverse scale (del paesaggio, dell'insediamento urbano, delle singole architetture) e nelle permanenze residue delle diverse epoche che nel tempo hanno contribuito a strutturarlo. La lettura dei segni diacronici dell'antropizzazione è un ambito proprio delle discipline architettoniche: il corso (due moduli di progettazione architettonica e due moduli di restauro architettonico) insegna a riconoscere i segni di permanenza e di trasformazione del territorio al fine di conservarli, valorizzarli e aggiornarli al presente.

## STORIA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA

**in corso\_generico - 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.

## CALCOLO AUTOMATICO DELLE STRUTTURE

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre**

Lo spirito dell'insegnamento è proporre alcuni elementi della meccanica computazionale in grado di rafforzare le concezioni del costruire più intuitive e sintetiche, proprie della formazione strutturale classica dell'architetto. Il corso copre una parte del vasto campo di applicazioni del metodo agli elementi finiti (fem). In particolare, si articola nei seguenti punti: 1) approfondimenti di analisi e algebra lineare per la formalizzazione fem; 2) analisi elastico-lineare di strutture mono e bidimensionali; 3) analisi a collasso.

## CANTIERI PER IL RESTAURO ARCHITETTONICO

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo 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.

## FISICA TECNICA

**in corso\_generico - 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

## STORIA DELLE TECNICHE

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso mira ad avviare gli studenti alla conoscenza di strutture, materiali e tecniche costruttive in uso in architetture italiane del XV e XVI secolo. Si vuole affinare la capacità degli studenti di "leggere" direttamente nei manufatti tutti gli aspetti materiali e costruttivi dell'architettura, una capacità preziosa per cogliere gli intrecci con altri aspetti della stessa arrivando ad una sua comprensione ricca, ampia e profonda.

### STORIA DELLE TECNICHE - parte 1

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre**

Il corso mira ad avviare gli studenti alla conoscenza di strutture, materiali e tecniche costruttive in uso in architetture italiane del XV e XVI secolo. Si vuole affinare la capacità degli studenti di "leggere" direttamente nei manufatti tutti gli aspetti materiali e costruttivi dell'architettura, una capacità preziosa per cogliere gli intrecci con altri aspetti della stessa arrivando ad una sua comprensione ricca, ampia e profonda.

### STORIA DELLE TECNICHE - parte 2

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre**

Il corso mira ad avviare gli studenti alla conoscenza di strutture, materiali e tecniche costruttive in uso in architetture italiane del XV e XVI secolo. Si vuole affinare la capacità degli studenti di "leggere" direttamente nei manufatti tutti gli aspetti materiali e costruttivi dell'architettura, una capacità preziosa per cogliere gli intrecci con altri aspetti della stessa arrivando ad una sua comprensione ricca, ampia e profonda.

## PROGETTO DEL RECUPERO URBANISTICO

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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.



## CULTURA E PROGETTO DEL PATRIMONIO

### in corso\_generico - 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.

#### RESTAURO ARCHITETTONICO REGIONALISTA

### in corso\_generico - 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: STABILE FRANCESCA ROMANA**

L'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".

#### RESTAURO DEI MONUMENTI

### in corso\_generico - 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.

#### TEORIA DELLA RICERCA ARCHITETTONICA

### in corso\_generico - 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: BECCU MICHELE**

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". 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. La Teoria dell'architettura è quindi strettamente legata alla pratica del Progetto e della Ricerca architettonica.

## TEORIA DELLA RICERCA ARCHITETTONICA

### in corso\_generico - 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.

## RESTAURO E TERREMOTI

**in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre**

IL CORSO SI PROPONE DI AVVIARE GLI STUDENTI AI TEMI DEL RESTAURO DI CENTRI STORICI E MONUMENTI DANNEGGIATI DAI TERREMOTI. RESTAURO INTESO IN SENSO AMPIO: DALLA MESSA IN SICUREZZA DEGLI EDIFICI DANNEGGIATI, AL RIPRISTINO FILOLOGICO DI QUELLI CROLLATI, FINO AL MIGLIORAMENTO DELLE CONDIZIONI DI ABITABILITÀ E DI SICUREZZA DEI TESSUTI URBANI DI ANTICA FORMAZIONE RICADENTI NELLE ZONE A MAGGIORE RISCHIO SISMICO DEL PAESE.

**Docente: ZAMPILLI MICHELE**

Il corso si propone di avviare gli studenti ai temi del restauro di centri storici e monumenti danneggiati dai terremoti. Restauro inteso in senso ampio: dalla messa in sicurezza degli edifici danneggiati, al ripristino filologico di quelli crollati, fino al miglioramento delle condizioni di abitabilità e di sicurezza dei tessuti urbani di antica formazione ricadenti nelle zone a maggiore rischio sismico del paese. Il corso si svolgerà attraverso lezioni, conferenze e sopralluoghi. Partendo da un excursus storico dei principali eventi sismici che hanno interessato la penisola italiana negli ultimi tre secoli, si vogliono analizzare i diversi atteggiamenti e gli approcci di istituzioni e comunità scientifica di fronte ai disastri provocati dai terremoti. Si prevedono lezioni e conferenze di esperti esterni che hanno maturato specifiche esperienze nel campo del restauro antisismico e della messa in sicurezza della struttura urbana. Si prevedono sopralluoghi nelle zone dove sono accaduti i recenti eventi sismici o dove sono in corso interventi di restauro. Il percorso didattico si concluderà con una tesina su un tema proposto dal docente o scelto dallo studente che riguardi un caso concreto sia a scala urbana che a quella del singolo edificio. L'argomento potrà essere sviluppato e approfondito in occasione della tesi di laurea magistrale.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E URBANA

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - 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.

## STRATEGIE PROGETTUALI PER LA PREVENZIONE INCENDI

**in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso, finalizzato alla iscrizione dei professionisti negli elenchi del Ministero dell'Interno - di cui all'art. 4 del Decreto del Ministero dell'Interno 5 agosto 2011 - si pone l'obiettivo di fornire ai futuri professionisti le principali indicazioni metodologiche per definire, fin dalla fase ideativa, i requisiti di sicurezza antincendio integrati con gli altri requisiti di progetto.

## PROGETTO DEL RESTAURO ARCHITETTONICO

**in corso\_generico - 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.

## LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA M

**in corso\_generico - 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.

## ARTI CIVICHE

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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/>

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DEGLI SPAZI APERTI

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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.

### ECOLOGIA VEGETALE

**in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - 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.

### RESTAURO

**in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - 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.

## SCIENZA DELLE COSTRUZIONI

**in corso\_generico - 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.

**Docente:** *RIZZI NICOLA LUIGI*

Modelli monodimensionali di travi linearmente elastiche: misure locali della deformazione, equazioni locali di equilibrio, relazioni costitutive. Esame dei seguenti casi: Asse in forma di segmento di retta o di arco di circonferenza e sezioni ortogonali ad essi. Asse rettilineo e sezioni comunque orientate rispetto ad esso. Metodo degli spostamenti per la soluzione di problemi iperstatici. Utilizzo del modello di trave per lo studio di elementi strutturali rilevanti dell'edilizia storica: archi, piattabande, paramenti murari (ad uno o più strati) con una dimensione prevalente. Studio dell'effetto della deformabilità a scorrimento sulla spinta all'impasto degli archi e delle piattabande e sulla redistribuzione delle sollecitazioni nei paramenti murari. Sistemi di travi di interesse rilevante nell'edilizia storica: studio di una capriata lignea in 2D e valutazione del ruolo dei suoi elementi costituenti: tirante, saettoni, monaco, staffa; studio di un solaio ligneo in 3D e dei suoi possibili componenti: travi principali, travi secondarie, travicelli. Analisi di alcuni problemi campione mediante l'uso dei programmi di calcolo SAP2000 e Mathematica. Approfondimento del concetto di deformazione locale e sforzo dei mezzi continui di Cauchy. Sforzi e direzioni principali: circonferenza di Mohr. Determinazione dello stato di deformazione locale: le rosette estensimetriche. Relazione costitutiva elastica lineare. Simmetrie materiali: materiali ortotropi e isotropi. Costanti di Lamé, modulo di Young, coefficiente di Poisson. Stati di sforzo e deformazione uniassiali. Effetto del confinamento: modulo di Young apparente. Caratterizzazione costitutiva delle murature. Analisi dei principali tipi di dissesto: a) studio dell'influenza del rapporto fra le componenti speciali dello sforzo in 2D: analisi del quadro fessurativo; b) stati di sforzo generati da cedimenti.

## TECNOLOGIE PER IL RESTAURO

**in corso\_generico - 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 corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 2

**in corso\_generico - 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 corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA

**in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - 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.

## ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE

**in corso\_generico - 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 SOCIETÀ

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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

## PROVA FINALE

**in corso\_generico - Secondo anno - Secondo semestre**

Svolgimento della tesi di laurea



## DIPARTIMENTO: ARCHITETTURA

Corso di laurea in Architettura - Progettazione urbana (LM-4) A.A. 2019/2020

Programmazione didattica

### Primo anno

#### Primo semestre

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002060 - IL PROGETTO DELLO SPAZIO URBANO</b>			0	0	AP	ITA
<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	B	ICAR/08	4	50		
<b>21002062 - STORIA DELLA CITTÀ E DEL TERRITORIO</b>	B	ICAR/18	8	100	AP	ITA
Canale: N0 GARGANO MAURIZIO						
<b>21002070 - ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE</b>	F		6	75	I	ITA
Canale: N0						
<b>Gruppo opzionale:</b> COMUNE Orientamento unico INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE 2019-2020	D			150		
<b>21010038 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DELLO SPAZIO URBANO</b>			0	0		
PROGETTAZIONE BURRASCANO MARCO	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>21002064 - IL PROGETTO DEGLI SPAZI APERTI</b>			0	0	AP	ITA
<b>21002065 - TECNICA</b> Canale: N0 BERGAMI ALESSANDRO VITTORIO	C	ICAR/09	4	50	AP	ITA
<b>Gruppo opzionale:</b> COMUNE Orientamento unico INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE 2019-2020	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 CALISI DANIELE	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>21002067 - CITTÀ E AMBIENTE</b>			0	0		
TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA Canale: N0 MARTINCIGH LUCIA	B	ICAR/12	6	75	AP	ITA
FISICA TECNICA Canale: N0 Bando	B	ING-IND/11	4	50		
<b>21002068 - POLITICHE URBANE TERRITORIALI</b> Canale: N0 PALAZZO ANNA LAURA	B	ICAR/21	6	75	AP	ITA

**Secondo semestre**

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002069 - INNOVAZIONI NEL GOVERNO DEL TERRITORIO</b>			0	0		
RIGENERAZIONE URBANA Canale: <b>N0</b> <i>OMBUEN SIMONE</i>	B	ICAR/21	4	50	AP	ITA
SOSTENIBILITÀ E ADATTAMENTO CLIMATICO Canale: <b>N0</b> <i>OMBUEN SIMONE</i>	B	ICAR/21	2	25		
<b>21002071 - PROVA FINALE</b> Canale: <b>N0</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 2019-2020</b>						
<b>21010005 - MERCATI URBANI E PROMOTORI IMMOBILIARI</b> (secondo semestre) <i>Bando</i>	D	ICAR/22	4	50	AP	ITA
<b>21010006 - PROCEDURE DI ATTUAZIONE DEI PROGRAMMI COMPLESSI</b> (primo semestre) <i>Bando</i>	D	ICAR/21	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>21002140 - GESTIONE URBANA</b> (primo semestre) <i>Bando</i>	D	ICAR/20	4	50	AP	ITA
<b>21010003 - CANTIERI PER IL RESTAURO ARCHITETTONICO</b> (primo semestre)	D	ICAR/19	4	50	AP	ITA
<b>21002143 - TEMI DI RESTAURO ARCHITETTONICO IN AMBITO EUROPEO ED EXTRAEUROPEO</b> (secondo semestre) <i>SEGARRA LAGUNES MARIA MARGARITA, SEGARRA LAGUNES MARIA MARGARITA</i>	D	ICAR/19	4	50	AP	ITA
<b>21002130 - CALCOLO AUTOMATICO DELLE STRUTTURE</b> (primo semestre) <i>FORMICA GIOVANNI, FORMICA GIOVANNI</i>	D	ICAR/08	4	50	AP	ITA
<b>21002132 - PROGETTARE E COSTRUIRE IN SICUREZZA</b> (primo semestre) <i>SIMONETTI ALFREDO, SIMONETTI ALFREDO</i>	D	ICAR/12	8	120	AP	ITA
<b>21002135 - BIM - TECNICHE PARAMETRICHE DI PROGETTAZIONE</b> (primo semestre) <i>CONVERSO STEFANO, CONVERSO STEFANO</i>	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21002134 - ARTI CIVICHE</b> (secondo semestre) CARERI FRANCESCO, CARERI FRANCESCO	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21010001 - SEMINARIO VILLARD</b> (primo e secondo semestre) DALL'OLIO LORENZO, DALL'OLIO LORENZO	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 - ARCHITETTURA ANTICA: TEORIE, TIPI E TECNICHE - PARTE 1 (21010008_1) - ORTOLANI GIORGIO, ORTOLANI GIORGIO</i>	D	ICAR/18	6	75	AP	ITA
ARCHITETTURA ANTICA: TEORIE, TIPI E TECNICHE - PARTE 2 (secondo semestre) <i>corso erogato presso - ARCHITETTURA ANTICA: TEORIE, TIPI E TECNICHE - PARTE 2 (21010008_2) - ,</i>	D	ICAR/18	2	25		
<b>21002142 - MODELLI MATEMATICI PER LE APPLICAZIONI</b> PARTE II (primo semestre) FALCOLINI CORRADO, FALCOLINI CORRADO	D	MAT/07	2	25	AP	ITA
PARTE I (primo semestre) TEDESCHINI LALLI LAURA, TEDESCHINI LALLI LAURA	D	MAT/07	2	25		
<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 PORRETTA PAOLA, PORRETTA PAOLA  Canale: CANALE II STABILE FRANCESCA ROMANA, STABILE FRANCESCA ROMANA	D	ICAR/19	6	75	AP	ITA
<b>21010018 - STRATEGIE PROGETTUALI PER LA PREVENZIONE INCENDI</b> (secondo semestre) SIMONETTI ALFREDO, SIMONETTI ALFREDO	D	ICAR/12	8	120	AP	ITA
<b>21010019 - PROGETTO DELL'ABITAZIONE E SPERIMENTAZIONE EDILIZIA</b> (secondo semestre) VIDOTTO ANDREA, VIDOTTO ANDREA	D	ICAR/14	4	50	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) MAGRONE PAOLA, MAGRONE PAOLA	D	ICAR/17	2	25	AP	ITA
PARTE II (secondo semestre) FARRONI LAURA, FARRONI LAURA	D	MAT/05	2	25		
<b>21010011 - CORSO SPERIMENTALE DI ARCHITETTURA NAVALE</b> (primo semestre)	D	ICAR/14	4	50	AP	ITA
<b>21010029 - HERITAGE</b> (secondo semestre) GEREMIA FRANCESCA, GEREMIA FRANCESCA	D	ICAR/19	6	36	AP	ENG
<b>21010027 - COMPLEMENTI DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE - STRUTTURE DI LEGNO</b> (secondo semestre) FOLLESA Maurizio, FOLLESA Maurizio	D	ICAR/09	4	50	AP	ITA
<b>21010028 - ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900</b>			0	0		
ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900 - PARTE 1 (secondo semestre) TALAMONA MARIA IDA, TALAMONA MARIA IDA	D	ICAR/18	2	25	AP	ITA
ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900 - PARTE 2 (secondo semestre)	D	ICAR/18	2	25		
<b>21010030 - RESTAURO E TERREMOTI</b> (secondo semestre) ZAMPILLI MICHELE, ZAMPILLI MICHELE	D	ICAR/19	4	50	AP	ITA
<b>21010031 - STORIA DELLE TECNICHE</b>			0	0		
STORIA DELLE TECNICHE - parte 1 (primo semestre) MATTEI FRANCESCA, MATTEI FRANCESCA	D	ICAR/18	2	25	AP	ITA
STORIA DELLE TECNICHE - parte 2 (primo semestre)	D	ICAR/18	2	25		

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21010032 - ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO</b>			0	0		
ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 1 (primo semestre) CATALDI Giancarlo, CATALDI Giancarlo	D	ICAR/14	1	12		
ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 2 (primo semestre) FRANCIOSINI LUIGI, FRANCIOSINI LUIGI	D	ICAR/14	1	13	AP	ITA
ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 3 (primo semestre) PUGLIANO ANTONIO, PUGLIANO ANTONIO	D	ICAR/19	1	13		
ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 4 (primo semestre) ZAMPILLI MICHELE, ZAMPILLI MICHELE	D	ICAR/19	1	12		
<b>21010034 - LAB - Learning from Abroad</b> (secondo semestre) Bando	D	ICAR/14	8	100	AP	ITA
<b>21010042 - PROGETTAZIONE INCLUSIVA</b> (primo semestre) BARATTA ADOLFO FRANCESCO LUCIO, BARATTA ADOLFO FRANCESCO LUCIO	D	ICAR/12	4	50	AP	ITA
<b>21010043 - STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA</b>			0	0		
STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA - PARTE 1 (secondo semestre) SCIMEMI MADDALENA, SCIMEMI MADDALENA	D	ICAR/18	2	25	AP	ITA
STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA - PARTE 2 (secondo semestre)	D	ICAR/18	2	25		
<b>21010044 - ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD</b>			0	0		
ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD - parte 1 (secondo semestre) FARINA MILENA, FARINA MILENA	D	ICAR/14	2	25		
ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD - parte 2 (secondo semestre) PALMIERI VALERIO, PALMIERI VALERIO	D	ICAR/14	2	25	AP	ITA
ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD - parte 3 (secondo semestre)	D	ICAR/14	1	13		
ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD - parte 4 (secondo semestre)	D	ICAR/14	1	12		

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>21010045 - SOLUZIONI COSTRUTTIVE CON TECNOLOGIE DIGITALI</b>			0	0		
SOLUZIONI COSTRUTTIVE CON TECNOLOGIE DIGITALI - parte 1 (secondo semestre) RAIMONDI ALBERTO, RAIMONDI ALBERTO	D	ICAR/12	4	50	AP	ITA
SOLUZIONI COSTRUTTIVE CON TECNOLOGIE DIGITALI - parte 2 (secondo semestre)	D	ICAR/12	4	50		
<b>21010046 - TEORIA DELLA RICERCA ARCHITETTONICA</b> (secondo semestre) BECCU MICHELE, BECCU MICHELE	D	ICAR/14	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

### SOLUZIONI COSTRUTTIVE CON TECNOLOGIE DIGITALI

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso si inserisce nell'ambito delle discipline di Tecnologia dell'architettura, con l'intento di approfondire gli aspetti costruttivi alla scala del dettaglio del progetto architettonico. L'obiettivo di apprendimento è quello di rendere gli studenti consapevoli di come le decisioni che definiscono gli elementi di dettaglio, come quelli del progetto complessivo, siano il risultato di un circolo creativo che combina il risultato architettonico con la comprensione di come è possibile costruire le idee del progettista. Saper definire il progetto alla scala del dettaglio consente al progettista il controllo del suo progetto fino alla sua realizzazione, per mantenendolo coerente ai propri intenti espressivi. Ogni soluzione progettuale è il frutto di una mediazione o meglio di una sintesi 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. Nel passaggio tra una idea architettonica ad un edificio costruito un architetto elabora una serie di dettagli nei quali spiega come le varie parti della costruzione stanno insieme. Molti di questi dettagli sono il frutto di consolidate consuetudini costruttive, indagheremo il perché ed il come di ogni soluzione per imparare come è "regola fare". Altro impegno è necessario quando un progettista è alla ricerca di una soluzione nuova, un dettaglio espressivo della sua ricerca progettuale, che è il frutto della sua ideazione e che deve essere studiata e descritta per essere costruita. E' quest'ultimo il tipo di dettaglio che ci interessa di più approfondire. Il corso è organizzato in due moduli: il primo ha un carattere più teorico, centrato sullo studio tecnologico delle soluzioni costruttive di dettaglio di architetture realizzate; il secondo è un modulo per all'approfondimento delle tecniche di modellazione digitale per la creazione di dettagli 3D.

#### SOLUZIONI COSTRUTTIVE CON TECNOLOGIE DIGITALI - parte 1

**in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso si inserisce nell'ambito delle discipline di Tecnologia dell'architettura, con l'intento di approfondire gli aspetti costruttivi alla scala del dettaglio del progetto architettonico. L'obiettivo di apprendimento è quello di rendere gli studenti consapevoli di come le decisioni che definiscono gli elementi di dettaglio, come quelli del progetto complessivo, siano il risultato di un circolo creativo che combina il risultato architettonico con la comprensione di come è possibile costruire le idee del progettista. Saper definire il progetto alla scala del dettaglio consente al progettista il controllo del suo progetto fino alla sua realizzazione, per mantenendolo coerente ai propri intenti espressivi. Ogni soluzione progettuale è il frutto di una mediazione o meglio di una sintesi 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. Nel passaggio tra una idea architettonica ad un edificio costruito un architetto elabora una serie di dettagli nei quali spiega come le varie parti della costruzione stanno insieme. Molti di questi dettagli sono il frutto di consolidate consuetudini costruttive, indagheremo il perché ed il come di ogni soluzione per imparare come è "regola fare". Altro impegno è necessario quando un progettista è alla ricerca di una soluzione nuova, un dettaglio espressivo della sua ricerca progettuale, che è il frutto della sua ideazione e che deve essere studiata e descritta per essere costruita. E' quest'ultimo il tipo di dettaglio che ci interessa di più approfondire. Il corso è organizzato in due moduli: il primo ha un carattere più teorico, centrato sullo studio tecnologico delle soluzioni costruttive di dettaglio di architetture realizzate; il secondo è un modulo per all'approfondimento delle tecniche di modellazione digitale per la creazione di dettagli 3D.

#### SOLUZIONI COSTRUTTIVE CON TECNOLOGIE DIGITALI - parte 2

**in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso si inserisce nell'ambito delle discipline di Tecnologia dell'architettura, con l'intento di approfondire gli aspetti costruttivi alla scala del dettaglio del progetto architettonico. L'obiettivo di apprendimento è quello di rendere gli studenti consapevoli di come le decisioni che definiscono gli elementi di dettaglio, come quelli del progetto complessivo, siano il risultato di un circolo creativo che combina il risultato architettonico con la comprensione di come è possibile costruire le idee del progettista. Saper definire il progetto alla scala del dettaglio consente al progettista il controllo del suo progetto fino alla sua realizzazione, per mantenendolo coerente ai propri intenti espressivi. Ogni soluzione progettuale è il frutto di una mediazione o meglio di una sintesi 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. Nel passaggio tra una idea architettonica ad un edificio costruito un architetto elabora una serie di dettagli nei quali spiega come le varie parti della costruzione stanno insieme. Molti di questi dettagli sono il frutto di consolidate consuetudini costruttive, indagheremo il perché ed il come di ogni soluzione per imparare come è "regola fare". Altro impegno è necessario quando un progettista è alla ricerca di una soluzione nuova, un dettaglio espressivo della sua ricerca progettuale, che è il frutto della sua ideazione e che deve essere studiata e descritta per essere costruita. E' quest'ultimo il tipo di dettaglio che ci interessa di più approfondire. Il corso è organizzato in due moduli: il primo ha un carattere più teorico, centrato sullo studio tecnologico delle soluzioni costruttive di dettaglio di architetture realizzate; il secondo è un modulo per all'approfondimento delle tecniche di modellazione digitale per la creazione di dettagli 3D.

### SEMINARIO VILLARD

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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, Patras, 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.

## STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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 - RISCONTRABILI NELL'ARCO STORICO COMPRESO TRA IL QUATTROCENTO E IL CONTEMPORANEO.

### STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA - PARTE 1

**in corso\_generico - 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 - RISCONTRABILI NELL'ARCO STORICO COMPRESO TRA IL QUATTROCENTO E IL CONTEMPORANEO.

### STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA - PARTE 2

**in corso\_generico - 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 - RISCONTRABILI NELL'ARCO STORICO COMPRESO TRA IL QUATTROCENTO E IL CONTEMPORANEO.

## LAB - Learning from Abroad

**in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre**

Learning from Abroad è un laboratorio progettuale caratterizzato dalla partecipazione di docenti stranieri. Proprio per il carattere internazionale che lo distingue, il Laboratorio fornisce un'esperienza progettuale complessa e originale, accompagnata dall'apertura verso orizzonti al centro della cultura e della pratica del dibattito architettonico contemporaneo. L'intenzione è quella di arricchire l'offerta didattica del Dipartimento di Architettura nella dialettica fra le diverse posizioni culturali: a tale scopo l'insegnamento sarà semestralmente distinto in funzione della prospettiva culturale e metodologica offerta dalle diverse figure coinvolte nella didattica. Attraverso una sperimentazione progettuale che parte da un approccio presumibilmente diverso da quello abitualmente utilizzato nei Laboratori di progettazione presenti nell'offerta didattica del Dipartimento di Architettura, Learning from Abroad consente agli studenti di coniugare la nuova pratica con le nozioni progettuali acquisite nelle precedenti esperienze laboratoriali. Il Laboratorio si avvarrà della partecipazione ex-chatedra di personalità che condividano l'angolazione culturale e metodologica del docente titolare, per assicurare un contributo su quegli apporti disciplinari ritenuti fondamentali per la progettazione. L'obiettivo specifico verrà quindi definito "in corso d'opera", in relazione alle esigenze che gli stessi ospiti stranieri faranno emergere.

## HERITAGE

### in corso\_generico - 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.

## MACCHINE PER DISEGNARE: IL DISEGNO STORICO RIVISITATO PARAMETRICAMENTE

### in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 II

### in corso\_generico - 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 corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 arco cronologico tra il VII secolo a.C. e il IV secolo d.C. A 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 del Mediterraneo 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: 1. Da Auguste Choisy a Pierre Gros: epistemologia dell'architettura antica 2. Analisi dei principi costruttivo-strutturali delle murature antiche, opera a secco e con legante; 3. Analisi del sistema trilitico e delle strutture ad arco; 4. L'opera quadrata e il suo uso nel mondo greco e romano; 5. Tra micenei e assiri: alle origini del linguaggio delle cupole; 6. Analisi del processo costruttivo: dalla cava alla messa in opera; 7. Il De Architectura di Vitruvio; 8. Architettura greca: edifici religiosi e pubblici (Atene e la Magna Grecia); 9. Architettura a Roma da Augusto ad Adriano; 10. Architettura, consenso e integrazione: gli edifici di spettacolo e le terme; 11. I fori imperiali e mausolei: Roma e l'immagine del potere; 12. La costruzione romana in Grecia e a Costantinopoli: programmi politici ed innovazione costruttiva. Metodi didattici La frequenza è obbligatoria. Il corso (100 ore, 8 crediti), inquadrato negli insegnamenti del I anno dei corsi laurea magistrale, sarà articolato in due moduli strettamente integrati, alternati nel corso dell'orario settimanale con lezioni storico-architettoniche e approfondimenti tematici e grafici. L'attività didattica prevede sopralluoghi in aree archeologiche o complessi monumentali per una migliore comprensione dei temi trattati in aula. Tali visite dovranno divenire occasione per personali e specifiche osservazioni, da condursi con l'aiuto di schizzi ed appunti grafici, primario strumento di ogni architetto, oltre che in altre forme (fotografie, riprese, appunti scritti, o altro). 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 corso\_generico - 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.

#### PROGETTO DELL'ABITAZIONE E SPERIMENTAZIONE EDILIZIA

**in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre**

L'obiettivo del Corso è stimolare riflessioni e ragionamenti sulla relazione tra il progetto della casa e le esperienze innovative -più o meno discontinue nella pratica contemporanea- introdotte nei metodi di progettazione, nelle tecnologie e nelle soluzioni costruttive. A partire dalla illustrazione di casi di studio estratti dall'attività di maestri dell'architettura della seconda metà del '900, verranno affrontati tra gli altri, i seguenti temi: 1-l'unità di vicinato nei progetti di co-housing. 2-la riqualificazione dell'edilizia residenziale pubblica nei comparti in regime di affitto e di proprietà. 3-costruire per l'emergenza nei contesti poveri del mondo. 4-regole costruttive, prefabbricazione, flessibilità. 5-progetti sperimentali ai fini del contenimento energetico. 6-trasformabilità dell'abitazione e modelli insediativi. 7-analisi di edifici-prototipo significativi. Il corso si svolgerà esclusivamente sulla base di lezioni. Per l'estensione della materia affrontata i testi di riferimento sono numerosi e verranno comunicati in relazione allo svolgimento dei diversi capitoli della trattazione.

#### BIM - TECNICHE PARAMETRICHE DI PROGETTAZIONE

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre**

Il corso introduce gli studenti alla progettazione architettonica complessa, esponendo e descrivendo i mezzi digitali, le procedure, le consuetudini e l'organizzazione delle strutture di lavoro contemporanee più votate all'innovazione e all'integrazione di diverse componenti nel progetto. Il lavoro si articola in diverse esercitazioni progettuali, di crescente complessità, in cui gli studenti praticano direttamente la progettazione all'interno dei nuovi mezzi digitali, oggi racchiusi dalla definizione BIM (Building Information Modeling) ma seguendo procedure e ambienti di sperimentazione formale predisposti dal docente, che vanno dallo studio della variazione formale dei componenti architettonici mediante la gestione delle loro geometria parametrica fino a quello della costruzione di composizioni tettoniche. Gli studenti sono sempre esposti alla necessità di produrre dati e generare documentazione da scambiare con terzi, durante lo svolgimento del progetto, per prepararli a una dimensione il più possibile condivisa della propria attività progettuale, che è essenziale nel contesto contemporaneo.

#### PROCEDURE DI ATTUAZIONE DEI PROGRAMMI COMPLESSI

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre**

Obiettivi formativi: Il corso si occuperà prevalentemente della riqualificazione e rigenerazione urbana sostenibile con il metodo dell' "urbanistica del fare". Obiettivo formativo del corso di Procedure di attuazione dei programmi complessi è lo studio delle diverse tipologie dei programmi complessi e di rigenerazione urbana, delle loro procedure di progettazione, approvazione e attuazione sul territorio, delle loro implicazioni e delle complessità contingenti in termini tecnici, amministrativi e sociali, facendo emergere le interrelazioni con altri settori del governo territoriale e con gli elementi di innovazione utili per la gestione dei fenomeni urbani e delle strategie di sviluppo. All'esito del corso lo studente sarà in grado di leggere un programma urbano e di redigere un piano di assetto (zonizzazione e planivolumetrico).

## PROGETTARE E COSTRUIRE IN SICUREZZA

**in corso\_generico - 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.

## MODELLI MATEMATICI PER LE APPLICAZIONI

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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.

### ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD - parte 1

**in corso\_generico - 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.

### ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD - parte 2

**in corso\_generico - 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.

ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD - parte 3

**in corso\_generico - 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.

ROMA-MADRID. CASA E CITTA' - MADRID-ROMA. CASA Y CIUDAD - parte 4

**in corso\_generico - 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.

## COMPLEMENTI DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE - STRUTTURE DI LEGNO

**in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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.

## GESTIONE URBANA

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre**

Il corso ha come obiettivo didattico quello di fornire agli allievi le coordinate essenziali dell'urban management, ossia di tutte quelle tecniche necessarie a gestire i processi di trasformazione urbana. Offre pertanto una panoramica delle ampie problematiche che portano un'idea progettuale alla sua realizzazione, a partire da quelle economiche, a quelle ambientali e sociali. Lo scopo ultimo del corso è, inoltre, quello di coinvolgere gli studenti nella predisposizione di un paper relativo a un grande progetto urbano già realizzato, una sorta di "studio di fattibilità" ex post, dove applicare le conoscenze apprese nello svolgimento del corso.

## LABORATORIO DI URBANISTICA

**in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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.

#### METODI E MODELLI MATEMATICI E STATISTICI

##### in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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. 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, simulando un processo di co-pianificazione e progettazione partecipata, sullo sfondo delle politiche urbane 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'area della Stazione Tiburtina nel contesto della Centralità Metropolitana "Quintiliani", prevista dal PRG vigente, adottando - ad integrazione - lo scenario "utopico" del workshop "Mending Termini Station" (Roma 2017), che richiama quanto previsto dal Piano Regolatore di Roma del 1931 e che prevede, oltre al completamento dell'Anello ferroviario tuttora previsto, anche la trasformazione della Stazione Termini in passante ferroviario sotterraneo dedicato alla linea ad Alta Velocità. Nell'ambito del laboratorio si costruirà un Progetto Urbano, nel rispetto delle normative regionali e statali, in cui i diversi ruoli istituzionali e non dovranno esprimere proposte, fattibili e sostenibili, e confrontarsi reciprocamente in una "conferenza di pianificazione".

## CORSO SPERIMENTALE DI ARCHITETTURA NAVALE

##### in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre

Scopo del corso e' di fornire agli studenti, in maniera sintetica, una buona conoscenza di tutti gli aspetti che riguardano l'applicazione dell'Architettura Navale nell'ambito della progettazione con particolare riferimento al controllo dello spazio interno, al rapporto tra scafo e coperta ed all'ergonomia. La complessità dell'argomento e l'interdipendenza con numerose altre discipline fa di questa materia uno dei settori più fecondi della ricerca progettuale sotto una molteplicità di aspetti: quello relativo alla forma ed alle prestazioni oltre che quello relativo alla tecnologia ed alla costruzione.

## ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO

##### in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre

Il corso insegna i metodi di lettura del territorio antropizzato alle diverse scale (del paesaggio, dell'insediamento urbano, delle singole architetture) e nelle permanenze residue delle diverse epoche che nel tempo hanno contribuito a strutturarlo. La lettura dei segni diacronici dell'antropizzazione è un ambito proprio delle discipline architettoniche: il corso (due moduli di progettazione architettonica e due moduli di restauro architettonico) insegna a riconoscere i segni di permanenza e di trasformazione del territorio al fine di conservarli, valorizzarli e aggiornarli al presente.

#### ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 1

##### in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre

Il corso insegna i metodi di lettura del territorio antropizzato alle diverse scale (del paesaggio, dell'insediamento urbano, delle singole architetture) e nelle permanenze residue delle diverse epoche che nel tempo hanno contribuito a strutturarlo. La lettura dei segni diacronici dell'antropizzazione è un ambito

proprio delle discipline architettoniche: il corso (due moduli di progettazione architettonica e due moduli di restauro architettonico) insegna a riconoscere i segni di permanenza e di trasformazione del territorio al fine di conservarli, valorizzarli e aggiornarli al presente.

#### ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 2

##### in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre

Il corso insegna i metodi di lettura del territorio antropizzato alle diverse scale (del paesaggio, dell'insediamento urbano, delle singole architetture) e nelle permanenze residue delle diverse epoche che nel tempo hanno contribuito a strutturarlo. La lettura dei segni diacronici dell'antropizzazione è un ambito proprio delle discipline architettoniche: il corso (due moduli di progettazione architettonica e due moduli di restauro architettonico) insegna a riconoscere i segni di permanenza e di trasformazione del territorio al fine di conservarli, valorizzarli e aggiornarli al presente.

#### ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 3

##### in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre

Il corso insegna i metodi di lettura del territorio antropizzato alle diverse scale (del paesaggio, dell'insediamento urbano, delle singole architetture) e nelle permanenze residue delle diverse epoche che nel tempo hanno contribuito a strutturarlo. La lettura dei segni diacronici dell'antropizzazione è un ambito proprio delle discipline architettoniche: il corso (due moduli di progettazione architettonica e due moduli di restauro architettonico) insegna a riconoscere i segni di permanenza e di trasformazione del territorio al fine di conservarli, valorizzarli e aggiornarli al presente.

#### ARTI E SCIENZE DEL TERRITORIO - parte 4

##### in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre

Il corso insegna i metodi di lettura del territorio antropizzato alle diverse scale (del paesaggio, dell'insediamento urbano, delle singole architetture) e nelle permanenze residue delle diverse epoche che nel tempo hanno contribuito a strutturarlo. La lettura dei segni diacronici dell'antropizzazione è un ambito proprio delle discipline architettoniche: il corso (due moduli di progettazione architettonica e due moduli di restauro architettonico) insegna a riconoscere i segni di permanenza e di trasformazione del territorio al fine di conservarli, valorizzarli e aggiornarli al presente.

### CALCOLO AUTOMATICO DELLE STRUTTURE

##### in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre

Lo spirito dell'insegnamento è proporre alcuni elementi della meccanica computazionale in grado di rafforzare le concezioni del costruire più intuitive e sintetiche, proprie della formazione strutturale classica dell'architetto. Il corso copre una parte del vasto campo di applicazioni del metodo agli elementi finiti (fem). In particolare, si articola nei seguenti punti: 1) approfondimenti di analisi e algebra lineare per la formalizzazione fem; 2) analisi elastico-lineare di strutture mono e bidimensionali; 3) analisi a collasso.

### CANTIERI PER IL RESTAURO ARCHITETTONICO

##### in corso\_generico - 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.

### CITTÀ E AMBIENTE

##### in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - 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.

## STORIA DELLE TECNICHE

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso mira ad avviare gli studenti alla conoscenza di strutture, materiali e tecniche costruttive in uso in architetture italiane del XV e XVI secolo. Si vuole affinare la capacità degli studenti di "leggere" direttamente nei manufatti tutti gli aspetti materiali e costruttivi dell'architettura, una capacità preziosa per cogliere gli intrecci con altri aspetti della stessa arrivando ad una sua comprensione ricca, ampia e profonda.

### STORIA DELLE TECNICHE - parte 1

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre**

Il corso mira ad avviare gli studenti alla conoscenza di strutture, materiali e tecniche costruttive in uso in architetture italiane del XV e XVI secolo. Si vuole affinare la capacità degli studenti di "leggere" direttamente nei manufatti tutti gli aspetti materiali e costruttivi dell'architettura, una capacità preziosa per cogliere gli intrecci con altri aspetti della stessa arrivando ad una sua comprensione ricca, ampia e profonda.

### STORIA DELLE TECNICHE - parte 2

**in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre**

Il corso mira ad avviare gli studenti alla conoscenza di strutture, materiali e tecniche costruttive in uso in architetture italiane del XV e XVI secolo. Si vuole affinare la capacità degli studenti di "leggere" direttamente nei manufatti tutti gli aspetti materiali e costruttivi dell'architettura, una capacità preziosa per cogliere gli intrecci con altri aspetti della stessa arrivando ad una sua comprensione ricca, ampia e profonda.

## PROGETTO DEL RECUPERO URBANISTICO

**in corso\_generico - 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). Comperderne, 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 corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre, in corso\_generico - 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.

## RESTAURO E TERREMOTI

**in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre**

IL CORSO SI PROPONE DI AVVIARE GLI STUDENTI AI TEMI DEL RESTAURO DI CENTRI STORICI E MONUMENTI DANNEGGIATI DAI TERREMOTI. RESTAURO INTESO IN SENSO AMPIO: DALLA MESSA IN SICUREZZA DEGLI EDIFICI DANNEGGIATI, AL RIPRISTINO FILOLOGICO DI QUELLI CROLLATI, FINO AL MIGLIORAMENTO DELLE CONDIZIONI DI ABITABILITÀ E DI SICUREZZA DEI TESSUTI URBANI DI ANTICA FORMAZIONE RICADENTI NELLE ZONE A MAGGIORE RISCHIO SISMICO DEL PAESE.

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E URBANA

**in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso intende intervenire 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. E' diviso in due parti. La prima di lezioni teoriche, esplorazioni, lavoro sul campo, conferenze, seminari e workshop. La seconda è l'elaborazione di un progetto che potrà essere: un tradizionale progetto di architettura atto a simulare, con disegni e modelli in scala delle possibili trasformazioni; un progetto del tipo "design and build" alla scala uno ad uno, per trasformare direttamente la realtà studiata; altre tattiche di trasformazione urbana da inventare a seconda del contesto. Si lavorerà a diretto contatto con il territorio e le comunità che lo abitano. 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/>

## STRATEGIE PROGETTUALI PER LA PREVENZIONE INCENDI

**in corso\_generico - Primo anno - Secondo semestre**

Il corso, finalizzato alla iscrizione dei professionisti negli elenchi del Ministero dell'Interno - di cui all'art. 4 del Decreto del Ministero dell'Interno 5 agosto 2011 - si pone l'obiettivo di fornire ai futuri professionisti le principali indicazioni metodologiche per definire, fin dalla fase ideativa, i requisiti di sicurezza antincendio integrati con gli altri requisiti di progetto.

## PROGETTO DEL RESTAURO ARCHITETTONICO

**in corso\_generico - 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.

## TECNICA

**in corso\_generico - 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: BERGAMI ALESSANDRO VITTORIO**

Il corso intende fornire allo studente gli strumenti per la progettazione ed il calcolo di strutture convenzionali, con particolare riferimento agli edifici in cemento armato con struttura intelaiata ed alla normativa tecnica di riferimento. Tale obiettivo sarà conseguito attraverso lezioni frontali, di tipo sia teorico che applicativo che guideranno lo studente per la redazione di un progetto di un edificio multipiano in zona sismica.

## LA STRUTTURA DELLA CITTÀ

**in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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-cathedra, 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. 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 corso\_generico - 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**

Premessa 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 corso\_generico - 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:** 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 corso\_generico - 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/>

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DEGLI SPAZI APERTI

### in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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.

## ECOLOGIA VEGETALE

### in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 corso\_generico - 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.

### URBANISTICA

**in corso\_generico - 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 Il 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 corso\_generico - 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 come caso di studio la Città Tiburtina tra Roma e Tivoli lungo il corso dell'Aniene ricadente nella giurisdizione di diversi enti locali, segnata da problematiche ambientali, insediative e produttive particolarmente complesse e contesa 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. Secondo questa logica, si propone per la Città Tiburtina una politica di "valorizzazione attiva". L'ambito fluviale viene dunque tematizzato come elemento di interconnessione tra paesaggi, per la cui resilienza esso assume un ruolo strategico di volta in volta diverso e può essere diversamente gestito e riprogettato. Gli studenti saranno guidati nella redazione di documenti di inquadramento su "trasetti funzionali" della Città tiburtina, a partire dalla previsione contenuta nel PTPG di un rafforzamento dell'intero "sub-sistema" metropolitano. Un'attenzione particolare sarà data all'innovazione negli schemi di governance e nelle competenze professionali coinvolte.

## PROGETTAZIONE INCLUSIVA

**in corso\_generico - 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.

## INNOVAZIONI NEL GOVERNO DEL TERRITORIO

### in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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, 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 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 delle trasformazioni urbane. Il corso è avviato da una serie di comunicazioni teoriche sui principali macrotemi dell'innovazione, e dalla fornitura agli studenti di abbondante materiale bibliografico e documentario in formato digitale. Lo studente dovrà scegliere fra i macrotemi proposti quale tema approfondire nel suo studio, apportando contenuti originali di ricerca e proprie elaborazioni critico-progettuali.

#### SOSTENIBILITÀ E ADATTAMENTO CLIMATICO

### in corso\_generico - 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 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 è avviato da una serie di comunicazioni teoriche sui principali macrotemi dell'innovazione, e dalla fornitura agli studenti di abbondante materiale bibliografico e documentario in formato digitale. Lo studente dovrà scegliere fra i macrotemi proposti quale tema approfondire nel suo studio, apportando contenuti originali di ricerca e proprie elaborazioni critico-progettuali.

## ARCHITETTURA ITALIANA DEL '900

### in corso\_generico - Primo anno - Primo semestre, in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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 2

### in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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.

## ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE

**in corso\_generico - 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 corso\_generico - 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

## STORIA DELLA CITTÀ E DEL TERRITORIO

**in corso\_generico - 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.

## PROVA FINALE

**in corso\_generico - Secondo anno - Secondo semestre**

Svolgimento della tesi di laurea