

RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTIVITÀ SVOLTA NELL'AMBITO DELL'ASSEGNO DI RICERCA

**massimo mariani | architetto phd**  
assegnista di ricerca

---

Titolo del programma di ricerca

**“Strumenti, metodi e procedure per la programmazione e la valutazione del patrimonio edilizio universitario”.**

Settore Scientifico Disciplinare

ICAR/22

ICAR/12

Assegnista di ricerca

**Massimo Mariani**

Responsabile tutor

**prof. Fabrizio Finucci**

Periodo

**01 ottobre 2021**

**30 settembre 2022**

### **Fonte del finanziamento**

Convenzione onerosa tra Fondazione Collegio San Carlo e Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi Roma Tre per le attività di ricerca inerenti al progetto “Metodi e tecniche di fattibilità economico-finanziaria negli interventi di recupero del patrimonio esistente”.

La ricerca indaga modelli di recupero, manutenzione e gestione del patrimonio storico-architettonico finalizzati al recupero e riuso di edifici sottoposti a tutela, con particolare riferimento al patrimonio nelle disponibilità della Fondazione Collegio San Carlo.

### **Obiettivi e finalità dell'attività svolta**

La ricerca si propone di stabilire un modello replicabile di valutazione e *governance* dei processi che integri le tecnologie del progetto, in modo da influire sulla successione tra programmazione, realizzazione e gestione. L'obiettivo della ricerca oggetto di report è stato quello di operare sul costruito pubblico in termini di valorizzazione del patrimonio.

L'ambito di applicazione ha riguardato principalmente il patrimonio edilizio universitario da intendere come spazi e funzioni sia per le attività di formazione, ricerca e gestione sia per la residenzialità studentesca.

Nello specifico, gli obiettivi prefissati sono stati:

- individuazione di criteri per la macrozonizzazione spaziale e funzionale della consistenza edilizia del patrimonio;
- definizioni di metodi di calcolo del fabbisogno universitario;
- analisi relative alla fattibilità tecnologico/economica per il recupero e lo sviluppo del patrimonio esistente, anche di elevata complessità;
- analisi relative alle procedure di stima sommaria dei costi di costruzione e produzione edilizia di possibili interventi e dei valori di mercato del patrimonio immobiliare;
- supporto alla richiesta di cofinanziamenti pubblici con riferimento alla programmazione e alle procedure necessarie per la preparazione di richiesta di idoneità.

Obiettivi ottenuti in forma teorica e operativa durante il periodo di ricerca e per i quali si propone di perseguire maggiori approfondimenti utili al raggiungimento di ulteriori risultati in contesti di natura applicativa.

### **Metodologie di ricerca utilizzate**

La programmazione edilizia consente di mettere a sistema tutte le operazioni progettuali necessarie per qualsiasi tipologia di intervento: nuova edificazione, ristrutturazione, rifunzionalizzazione, manutenzione, solo per citarne alcune. L'esercizio e la gestione di strutture pubbliche fanno riferimento a processi tecnico-amministrativi in grado di comprendere molteplici tipologie: tra queste, le architetture universitarie presentano un profilo complesso ma ben definito quando risultano stabiliti gli utenti e le attività che le popolano.

La loro complessità deriva sia da un'articolazione di aree funzionali e unità ambientali non omologabili tra i diversi Corsi di laurea sia dall'autonomia organizzativa, scientifica, didattica e finanziaria che caratterizza ogni Ateneo.

---

---

Mantenendo fisso il fine della programmazione e della valutazione del patrimonio edilizio universitario, l'iter della ricerca ha incluso l'impiego di metodi comparativi attraverso lo studio di casi analoghi e l'indagine di evidenze scientifiche in relazione alla disciplina della tecnologia dell'architettura, sotto molteplici forme di intervento: sistematizzazione funzionale del patrimonio costruito; iter progettuale di ambito pubblico; valorizzazione architettonica in chiave tecnologica.

Contemporaneamente, sono state applicate metodologie estimative per la stima dei costi e dei valori di mercato: i primi, con procedimento sintetico e su base parametrica, ovvero, tramite il confronto con opere o interventi simili per i quali sono conosciuti i costi di costruzione e i parametri di riferimento; i secondi, i valori di mercato, con procedimenti *market oriented* su base pluriparametrica, o, in alternativa tramite il procedimento indiretto del *cost approach*.

Quest'ultimi, infatti, permettono l'individuazione di valori come quello di mercato - il più probabile prezzo di scambio che si avrebbe in presenza di domanda e offerta - e il valore di trasformazione per beni soggetti appunto a modifiche in campo architettonico.

Le metodologie evidenziano così una stretta relazione tra processo e patrimonio costruito in un'ottica di sintesi tra tecnica, teoria e applicazione appartenente a entrambi i settori disciplinari, operando sulla qualità del progetto come proprietà fortemente influenzata dagli aspetti di natura procedurale.

Le fasi di sistematizzazione hanno permesso una successiva definizione di un *database* omogeneo in grado di correlare differenti quesiti di ricerca in relazione alle parziali finalità in ogni fase del lavoro. In questo modo è stato possibile inquadrare la complessità sotto molteplici profili incrementando sensibilmente la conoscenza del problema scientifico.

### **Apporto e contributi ed eventuali altre attività**

La Fondazione Collegio San Carlo vanta un'esperienza di lungo corso nella gestione di residenze per studenti universitari attraverso la riqualificazione del patrimonio storico.

Pertanto, il lavoro di ricerca si è inserito in un contesto dinamico e, per certi aspetti, consolidato, ma in continuo sviluppo per quanto riguarda innovazioni e aggiornamenti di ambito.

Durante il periodo dell'assegno sono stati applicati strumenti già oggetto di studi e ricerche approfondite dal Dipartimento di afferenza riguardanti, in termini di classificazione e zonizzazione della consistenza del costruito, procedure di stima del patrimonio e di valutazione degli interventi edilizi. Strumenti utili ad affrontare trasversalmente le discipline oggetto della ricerca, fondati sull'analisi esigenziale - prestazionale e correlati a principi dell'estimo, logici e oggettivi, di base prevalentemente sintetica e comparativa.

La ricerca si è proposta di stabilire una costante interazione tra l'approccio teorico e quello operativo e in questo senso i contributi si sono sviluppati come supporto decisionale in fase di programmazione e progettazione dell'edilizia universitaria.

Il flusso di lavoro ha compreso attività di studio della consistenza spaziale e funzionale in relazione alla sistematizzazione di dati inerenti alle aree funzionali e le unità ambientali, nonché alle valutazioni di stima preliminari di immobili oggetto di possibili interventi.

Tale modello di ricerca, oltre alla definizione di dati quali - quantitativi ha manifestato un importante apporto per il supporto operativo finalizzato all'accesso a fondi pubblici.

In particolare, è stato applicato nella simulazione di processi edilizi quali residenze per studenti universitari in rispondenza al V bando della Legge 338/2000 "Disposizioni in materia di alloggi e residenze per studenti universitari" (D.M. n. 1256 del 30.11.2021 e D.M. n. 1257 del 30.11.2021) e, in relazione ai finanziamenti messi a disposizione dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, alle procedure per la rimozione di barriere fisiche cognitive e sensoriali nei luoghi della cultura privati (Missione 1, Componente 3, Misura 1, Investimento 1.2). secondo il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.lgs. 22.01.2004, n. 42).

Inoltre, si sono succedute ulteriori attività in stretta collaborazione con il responsabile tutor prof. Fabrizio Finucci e altri componenti di gruppi di lavoro, in relazione a convenzioni attive tra il Dipartimento e altri Atenei.

Tali convenzioni - in atto con l'Università degli Studi di Foggia e l'Università degli Studi di Genova - sono state avviate con lo scopo di giungere a uno scenario di programmazione per lo sviluppo del patrimonio edilizio universitario in riferimento ad analisi preliminari quantitative e qualitative in ragione dell'effettiva fruizione dei vari utenti.

Lo strumento, che comprende una serie di modelli di calcolo innovativi per la quantificazione del fabbisogno spaziale e funzionale in un determinato intervallo di tempo, si propone di operare a supporto dei processi decisionali in grado di indirizzare le scelte di politica universitaria, con un importante riscontro sul territorio in cui si collocano. Anche in questo caso i contributi si sono concretizzati sotto forma di elementi in grado di orientare la programmazione edilizia attraverso coordinate attività di analisi, confronto e sistematizzazione.

---

---

## Prodotti e risultati conseguiti

Trattandosi di una ricerca tuttora in corso, è possibile includere i risultati raggiunti a seguito delle attività svolte nell'annualità di riferimento in un "sistema aperto" soggetto a successivi approfondimenti.

Nello specifico, come già accennato, il lavoro di ricerca ha supportato operativamente i processi di partecipazione a bandi di cofinanziamento ministeriale a favore di progetti architettonici per lo sviluppo di strutture pubbliche destinate a residenze per studenti universitari e luoghi della cultura di afferenti a enti privati.

Inoltre, durante il periodo di ricerca è stato possibile prendere parte a gruppi di lavoro - in co-partecipazione con il tutor responsabile - impegnati in studi correlati al programma in oggetto: trattandosi di ricerche già in atto, la collaborazione scientifica è stata del tipo parziale e definita per alcune fasi del flusso di lavoro, sia in ambito di valutazione del patrimonio edilizio universitario sia di rigenerazione territoriale e urbana.

È stato quindi possibile lavorare:

- i. a un articolo in rivista di classe A:
  - Catalano, G.; Baratta, A.; Calcagnini, L.; Finucci, F.; Magarò, A.; Mariani, M.; Trulli, L. [2022] "Procedures and standards for the sizing of university buildings", *Architectural Engineering and Design Management*;
- ii. a un articolo in rivista scientifica:
  - Mariani, M. [2022] "La rigenerazione urbana: una bussola per la qualità della vita", intervista alla Professoressa Elena Germana Mussinelli, *Costruire in Laterizio*, n. 188;
- iii. a un contributo in atti di convegno, oggetto di relazione al successivo convegno tenutosi l'11.05.2022 a Mestre (VE):
  - Baratta, A.; Finucci, F.; Magarò, A.; Mariani, M. [2021] "Strutture per l'irreggimentazione delle acque in muratura armata di blocchi di calcestruzzo nell'africa sub-sahariana", Convegno internazionale *Criteri di manutenzione degli edifici esistenti e di nuova progettazione nel XXI secolo*.

## Descrizione (modalità e caratteri) dell'incontro seminariale svolto

Nel corso dell'anno di ricerca, sono stati organizzati due incontri aperti (24.02.2022 e 20.07.2022) per relazionare lo stato di avanzamento della ricerca alla presenza di docenti, ricercatori, assegnisti e dottorandi del Dipartimento di Architettura Roma Tre.

Il lavoro è stato esposto attraverso il passaggio delle principali fasi dell'iter:

- ambito e finalità della ricerca;
- obiettivi progressivi;
- attività svolte e in corso di svolgimento;
- programmazione delle successive attività.

Gli incontri, di carattere collettivo, hanno permesso confronti e discussioni costruttivi e formativi per il prosieguo del lavoro.

Il titolare dell'assegno

arch. Massimo Mariani



*Letto e approvato*  
Il responsabile scientifico

prof. Fabrizio Finucci

