



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ENNA "KORE"

Facoltà di Ingegneria e Architettura

Anno Accademico 2022/2023

Corso di studi in Architettura, classe di laurea LM-4 c.u.

Insegnamento	Laboratorio di Progettazione 2
CFU	12
Settore Scientifico Disciplinare	ICAR/14 - Composizione Architettonica e Urbana ICAR/19 - Restauro
Nr. ore di aula	48
Nr. ore di studio autonomo	180
Nr. ore di laboratorio	72
Mutuazione	no
Annualità	II anno
Periodo di svolgimento	I modulo, I semestre e II modulo, II semestre (insegnamento annuale)

Docente	E-mail	Ruolo ¹	SSD docente
Calogero Marzullo	calogero.marzullo@unikore.it	PA	ICAR/14
Antonella Versaci	antonella.versaci@unikore.it	PA	ICAR/19

Propedeuticità	È necessario aver superato l'esame di Laboratorio di Progettazione 1
Prerequisiti	Non vi sono prerequisiti specifici differenti da quelli assorbiti dalla propedeuticità formalmente definita nel piano di studi
Sede delle lezioni	Facoltà di Ingegneria e Architettura

Moduli

N	Nome del modulo	Docente	Durata in ore
1	Caratteri Costruttivi dell'Edilizia Storica	Antonella Versaci	60 (48+12)
2	Rigenerazione dell'Architettura	Calogero Marzullo	60

Orario delle lezioni

L'orario delle lezioni sarà pubblicato nella sezione "Orario delle Lezioni" dell'Agenda WEB della Università degli Studi di Enna Kore:

https://gestioneaule.unikore.it/agendaweb_unikore/index.php?view=easycourse&lang=it

Obiettivi formativi

Il Laboratorio di Progettazione 2 si prefigge di far acquisire agli studenti la convinzione che il progetto non vada considerato mai come astrazione dalla fisicità della costruzione ma che esso debba ricondursi alle ragioni materiali che lo determinano. In tal senso, essi apprenderanno a leggere e interpretare le componenti materiche, formali e strutturali dell'edilizia storica ed esistente al fine di comprenderne le nozioni costruttive elementari e utilizzarle con consapevolezza critica e adeguatezza architettonica. Gli studenti, inoltre, dovranno imparare a ragionare sulle diverse scale della composizione e a rapportare ogni elemento alle differenti tecniche operative ed alle conseguenti modalità di rappresentazione, approfondendo, inoltre, gli aspetti correlati al metodo e all'approccio al progetto di architettura, rimarcando un particolare interesse per condizioni

¹ PO (professore ordinario), PA (professore associato), RTD (ricercatore a tempo determinato), RU (Ricercatore a tempo indeterminato), DC (Docente a contratto).

procedurali e processuali.

Contenuti del Programma

L'insegnamento è strutturato in due moduli, tra loro connessi dall'esercitazione progettuale, dei quali si descrivono a seguire i principali obiettivi:

[Modulo 1 - Caratteri Costruttivi dell'Edilizia Storica].

Il modulo si propone di fornire agli allievi architetti gli strumenti teorico-metodologici e pratici, necessari per affrontare la complessità del progetto sul costruito esistente, a partire dal riconoscimento e dalla comprensione della dimensione storica che caratterizza ogni architettura e dallo studio delle tecniche costruttive impiegate. Muovendo dalla consapevolezza che qualunque tipo di intervento cosciente e coscienzioso sull'architettura esistente debba essere visto come risultato saggio ed equilibrato tra 'quanto conservare' e 'quanto trasformare', il modulo si soffermerà sulla conoscenza dei materiali, dei sistemi costruttivi, delle tecniche e dei principi della statica tipici dell'edilizia sviluppatasi nell'arco di tempo che dall'età greca giunge ai giorni nostri. L'insegnamento si propone anche di introdurre gli studenti alla lettura degli edifici tramite l'analisi di fabbriche storiche di particolare significatività. Un'attenzione particolare sarà posta sullo studio del cemento armato, soffermandosi sull'analisi delle connessioni tra sperimentazione tecnologico-strutturale e qualità estetico-plastiche del materiale e individuandone i passaggi significativi della sua evoluzione e diffusione, soprattutto ai fini della formazione di nuovi lessici architettonici e tradizioni costruttive, ormai pregnanti nel panorama architettonico e urbano della contemporaneità.

Nel dettaglio, il modulo prevede la trattazione dei seguenti argomenti:

-
- | | | |
|----|---|----|
| 1 | Prolusione all'insegnamento. Approccio metodologico alla progettazione architettonica quale combinazione tra saperi e sensibilità differenti: ragioni, percorsi e azioni. Avvio dell'esercitazione progettuale prevista dal Laboratorio attraverso lo svolgimento delle fasi di conoscenza e rilievo (metrico e materico) dei casi studio individuati. | 3h |
| 2 | Questioni preliminari: la questione della cronologia, la gestazione progettuale, la lettura delle strutture | 3h |
| 3 | Le strutture e l'arte del costruire nella storia dell'architettura. I materiali da costruzione: la pietra (tipi e provenienze, tecniche di estrazione, taglio e attrezzi, sollevamento e trasporto, accostamento e fissaggio), l'argilla (mattoni crudi e mattoni cotti), calce e malte (preparazione, composizione, impiego e posa in opera, ponteggi e apparati provvisori), il legno | 3h |
| 4 | Le strutture e l'arte del costruire nella storia dell'architettura (I parte): le opere megalitiche e poligonali, le opere quadrate (fondazioni, muri di elevazione, colonne e pilastri), le strutture miste, le strutture con pietre di piccole dimensioni | 3h |
| 5 | Le strutture e l'arte del costruire nella storia dell'architettura (II parte). Le coperture: il sistema non spingente (schema trilitico, l'architrave, la mensola, la carpenteria lignea, il solaio ligneo, le controsoffittature, la capriata, volte e soffitti fittizi, ecc.) | 3h |
| 6 | Le strutture e l'arte del costruire nella storia dell'architettura (III parte). Le coperture: il sistema spingente (gli archi, le piatebande, le volte, le centine) | 3h |
| 7 | Il cantiere medievale in epoca romanica e fondamenti di architettura romanica | 3h |
| 8 | Il cantiere e le tecniche dell'architettura gotica: sistemi in elevazione (spingenti), elementi caratterizzanti, cenni di trattatistica francese | 3h |
| 9 | L'architettura dell'Età moderna: tra trattatistica ed evoluzione del sapere e della prassi nella costruzione | 3h |
| 10 | Le nuove sfide del costruire: sperimentazioni e tecniche barocche, elementi e tecniche caratterizzanti | 3h |
| 11 | Il mutamento delle tecniche costruttive e il sopravvento dell'ingegneria | 3h |

	ottocentesca. Cenni di trattatistica: le teorie del ripristino stilistico di Viollet le Duc. Le tecnologie in ferro e vetro: l'introduzione del calcestruzzo armato	
12	La tecnica costruttiva ed il movimento moderno: esempi caratterizzanti (edilizia popolare, nuovi quartieri ed insediamenti anni 1940/1960, tecnologie e tecniche di prefabbricazione per componenti, l'architettura organica (ambiente e natura)	3h
13	L'edilizia scolastica italiana tra XIX e XX secolo: tipologie, tecniche costruttive (costruzione tradizionale, strutture miste con muratura portante e solai in cemento armato, strutture in cemento armato in opera o prefabbricato, strutture in acciaio) e modelli distributivi. Necessità di adeguamento strutturale e modalità di progettazione della attività retrofitting	4h
14	L'architettura rurale in Sicilia: caratteristiche tipologiche, tecnologiche e costruttive. Criteri generali di recupero.	4h
15	Tendenze contemporanee di recupero antico/moderno	4H

[Modulo 2 - Rigenerazione dell'Architettura]

Il paesaggio dell'abbandono ha prima intaccato nervi vitali della città, quali i grandi insediamenti industriali, poi ancora i luoghi del lavoro sparsi nel territorio, ma qui non si è fermato: procede ora ad assimilare nuove e vecchie abitazioni, attività commerciali, spazi d'uso quotidiano. Il tutto mostra una trasformazione radicale, in atto, che invoca una domanda principale: cosa fare con quello che ci ritroviamo? Lo scopo di questo modulo è quello di far sperimentare agli allievi architetti alcune modalità trasformative. Trasponendo il termine post-produzione in architettura, essi si confronteranno con approcci al progetto che implicano l'ibridazione, la stratificazione, il montaggio, la riscrittura, la sovrapposizione. Al fine di progettare delle modifiche ambientali adeguate e necessarie, gli studenti dovranno mappare i luoghi, comprendere le necessità che sottendono e verificare le richieste delle comunità che insistono nelle aree prescelte. I casi studio, sul quale si produrranno le esercitazioni progettuali, avviate nelle fasi di rilievo e conoscenza nel corso del modulo I, riguarderanno due edifici scolastici, oggi in abbandono. L'obiettivo didattico sarà quello di ricondurre l'attenzione dello studente su alcuni dei modi in cui la città si trasforma attraverso forme di rigenerazione che non prevedono soltanto il recupero delle strutture preesistenti ma anche il ripensamento delle attività che si svolgono al loro interno.

Risultati di apprendimento (descrittori di Dublino)

I risultati di apprendimento attesi sono definiti secondo i parametri europei descritti dai cinque descrittori di Dublino.

1. Conoscenza e capacità di comprensione: comprendere i principi e i problemi della progettazione architettonica e urbana, in tutti i suoi aspetti estetici, distributivi, funzionali, strutturali, tecnico-costruttivi, normativi, economici, estimativi, paesaggistici e ambientali; dimostrando attenzione critica ai mutamenti culturali e ai bisogni della società.
2. Conoscenza e capacità di comprensione applicate: capacità di applicare le competenze progettuali alle varie scale di insieme e di dettaglio, conseguendo padronanza della fattibilità delle opere di trasformazione dell'ambiente naturale e artificiale.
3. Autonomia di giudizio: Autonomia di giudizio nella gestione della complessità del progetto, in merito all'analisi, alla rappresentazione, alla trasformazione dei contesti fisici in cui intervenire con competenza e responsabilità.
4. Abilità comunicative: Abilità comunicativa nel presentare, in modo corretto ed efficace, le scelte progettuali dimostrandone l'impianto teorico, il procedimento scientifico, e la realizzabilità costruttiva.
5. Capacità di apprendere: Capacità di apprendimento critico, nel confronto tra lo stato dell'arte e l'aggiornamento disciplinare nel campo della progettazione architettonica, realizzando un processo autonomo di sintesi tra le conoscenze.

Testi principali (modulo 1)

- 1 Adam, J.P. (2008), *L'arte di costruire presso i Romani: materiali e tecniche*, Longanesi, Milano
Giuliani, C.F. (2018), *L'edilizia nell'Antichità* (nuova ed.), Carocci, Roma
Menicali, U. (1992), *I materiali dell'edilizia storica*, Nuova Italia Scientifica, Roma

Testi principali (modulo 2)

- 2 Bianchetti, C. (2020), *Corpi tra spazio e progetto*, Mimesis edizioni, Milano-Udine;
3 Inti, I., Cantaluppi G., Persichino M. (2014), *Temporioso. Manuale per il riuso temporaneo di spazi in abbandono, in Italia*, Altreconomia Edizioni, Milano;
Leveratto, J. (2015), *Città personali*, Lettera Ventidue, Siracusa;
4 Marini, S. (2008), *Architettura parassita. Strategie di riciclaggio per la città*, Quodlibet, Macerata;
Talu V., Tola G. (2018), *La città per immagini*, ListLAB, Unione Europea;
Arengi, A. (2007), *Design for all progettare senza barriere architettoniche*, Utet, Novara.

5

Testi di riferimento (modulo 1)

- 6 Carbonara, G. (1996), Analisi degli antichi edifici, in G. Carbonara (a cura di), *Trattato di restauro architettonico*, vol. II, Torino, pp. 419-427;
7 De Cesaris, F. (1996), Gli elementi costruttivi tradizionali, in G. Carbonara (a cura di), *Trattato di restauro architettonico*, vol. II, Torino, pp. 3-294;
8 Di Biase C. (2009), *Il degrado del calcestruzzo nell'architettura del Novecento*, Milano, Maggioli;
9 Giuffrè A., Tocci C., Carocci C. (2011), *Leggendo il libro delle antiche architetture. Aspetti statici del restauro. Saggi 1985-1997*, Gangemi, Roma;
10 Mannoni, T. (2021, nuova ed.), *Venticinque anni di archeologia globale - 3. Caratteri costruttivi dell'edilizia storica*, All'Insegna del Giglio, Sesto Fiorentino (FI);
11 Ottoni, F. (2019), *Scientia abscondita: arte e scienza del costruire nelle architetture del passato*, Marsilio, Venezia;
12 Salvadori, M. (2009), *Perché gli edifici stanno in piedi*, Bompiani, Milano;
Varagnoli, C. (1996), La materia degli antichi edifici, in G. Carbonara (a cura di), *Trattato di restauro architettonico*, Torino, vol. I, pp. 301-470.

Testi di riferimento (modulo 2):

- Allen, E. (2005), *Come funzionano gli edifici*, Edizioni Dedalo, Bari;
Neufert, E. (2013, ultima edizione), *Enciclopedia pratica per progettare e costruire*, Hoepli, Milano.

Metodi e strumenti per la didattica

L'insegnamento, a frequenza obbligatoria, prevede modalità integrate di erogazione dei contenuti, attraverso l'alternanza di lezioni frontali svolte anche con l'ausilio di presentazioni *powerpoint*, seminari di approfondimento e visite di studio, attività laboratoriali, lavoro di campo e la predisposizione di elaborati grafici anche con l'ausilio di strumenti informatici. Le attività formative saranno impostate su una elevata interazione didattica degli studenti con i docenti e tra di loro, al fine di promuoverne quanto più possibile un ruolo attivo. Durante l'anno verranno incoraggiate letture utili allo sviluppo di una conoscenza critica dei lineamenti essenziali della materia. Agli studenti sarà messo a disposizione del materiale didattico supplementare (*slides* e dispense di approfondimento).

Modalità di accertamento delle competenze

Le conoscenze acquisite dagli allievi saranno verificate attraverso un unico colloquio orale individuale, che si svolgerà in corrispondenza di uno degli appelli previsti nell'ambito delle sessioni di esame nelle date preventivamente pubblicate sul sito web dell'Università. Il colloquio finale verterà sugli argomenti trattati durante le attività svolte dai due Moduli che formano il Laboratorio e sulla discussione degli elaborati dell'esercitazione progettuale - rilevando, per quest'ultima, il

contributo di ogni singolo studente al lavoro collettivo, qualora le esercitazioni siano state svolte in gruppo. L'esercitazione progettuale è funzionale all'accertamento delle conoscenze, abilità e competenze acquisite durante l'insegnamento e, pertanto, essa è parte integrante del colloquio orale.

Durante il colloquio orale verranno richiesti allo studente schizzi e/o produzioni grafiche di supporto al colloquio stesso.

Sono considerati requisiti minimi per il superamento dell'esame la frequenza all'insegnamento in tutte le sue parti, la maturazione degli argomenti trattati durante le lezioni dei due Moduli, la consegna delle esercitazioni progettuali, assegnate durante lo svolgimento del Laboratorio, che dovranno essere realizzate secondo le modalità suggerite dalla docenza.

Il colloquio finale verterà sugli argomenti trattati durante l'insegnamento corrispondenti a quelli sopra elencati nel presente documento e sulla discussione degli elaborati delle esercitazioni (svolte durante l'insegnamento).

Il voto sarà dato in trentesimi e varierà da 18/30 a 30/30 con lode, in funzione del livello di raggiungimento delle conoscenze, competenze e abilità indicati. Il voto sarà espresso, pertanto, secondo il seguente schema di valutazione:

- Ottimo (30 - 30 e lode): Ottima conoscenza e comprensione degli argomenti trattati. Ottima capacità di applicare in maniera critica le conoscenze acquisite a casi concreti e nell'affrontare nuove problematiche. Eccellenti capacità espositive, padronanza del linguaggio tecnico e capacità grafiche.

- Molto buono (26 - 29): Buona conoscenza e comprensione degli argomenti trattati. Buona capacità di applicare in maniera critica le conoscenze acquisite e nell'affrontare nuove problematiche. Ottime capacità espositive, padronanza del linguaggio tecnico e capacità grafiche.

- Buono (24-25): Buona conoscenza e comprensione degli argomenti trattati. Discreta capacità di applicare in maniera critica le conoscenze acquisite a casi concreti e nell'affrontare nuove problematiche. Buone capacità espositive, padronanza del linguaggio tecnico e capacità grafiche.

Discreto (21 - 23): Discreta conoscenza e comprensione degli argomenti trattati. Limitata capacità di applicare le conoscenze acquisite in maniera critica a casi concreti e nell'affrontare nuove problematiche. Discrete capacità espositive, padronanza del linguaggio tecnico e capacità grafiche.

- Sufficiente (18 - 20): Conoscenza sufficiente degli argomenti trattati e limitata capacità di applicare le conoscenze acquisite in maniera critica a casi concreti e nell'affrontare nuove problematiche. Sufficiente capacità espositive, padronanza del linguaggio tecnico e capacità grafiche.

- Insufficiente: Mancanza di una conoscenza sufficiente degli argomenti trattati e di una altrettanto sufficiente capacità di applicare le conoscenze acquisite a casi concreti e nell'affrontare nuove problematiche.

Date di esame

Le date di esame saranno pubblicate nell'Agenda WEB della Università degli Studi di Enna Kore:

https://gestioneaule.unikore.it/agendaweb_unikore/index.php?view=easytest&_lang=it

Modalità e orario di ricevimento

Gli orari e le modalità di ricevimento saranno pubblicati sulla pagina personale dei docenti:

<https://unikore.it/cdl/architettura/persone-e-regolamenti/calogero-marzullo/>

<https://unikore.it/cdl/architettura/persone-e-regolamenti/antonella-versaci/>