



# 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                        | Tecnologia dell'architettura           |
| CFU                                 | 12                                     |
| Settore Scientifico<br>Disciplinare | ICAR/10 - Architettura Tecnica         |
| Nr. ore di aula                     | 96                                     |
| Nr. ore di studio autonomo          | 204                                    |
| Nr. ore di laboratorio              | -                                      |
| Mutuazione                          | -                                      |
| Annualità                           | II anno                                |
| Periodo di svolgimento              | I e II semestre (insegnamento annuale) |

|                  |  |                    |             |
|------------------|--|--------------------|-------------|
| Docente          | E-mail   | Ruolo <sup>1</sup> | SSD docente |
| Tiziana Basiricò | <a href="mailto:tiziana.basirico@unikore.it">tiziana.basirico@unikore.it</a> | PA                 | ICAR/10     |

|                    |   |
|--------------------|---|
| Propedeuticità     | Nessuna   |
| Prerequisiti       | L'interdisciplinarietà che caratterizza il tema della "progettazione edilizia" rende indispensabile la conoscenza di altre discipline (Laboratori di Disegno e Laboratorio di Progettazione) pur non essendo formalmente richiesta alcuna propedeuticità. La conoscenza degli argomenti trattati nei corsi precedentemente esposti, oltre la capacità di utilizzo di software di grafica, costituisce un requisito importante per un adeguato percorso metodologico finalizzato alla conoscenza e progettazione di un organismo edilizio. |
| Sede delle lezioni | Facoltà di Ingegneria e Architettura  |

| Moduli |                 |         |               |
|--------|-----------------|---------|---------------|
| N      | Nome del modulo | Docente | Durata in ore |
| .      |                 |         |               |

**Orario delle lezioni**  
L'orario delle lezioni sarà pubblicato nell'Agenda WEB della Università degli Studi di Enna Kore:  
[https://gestioneaule.unikore.it/agendaweb\\_unikore/index.php?view=easycourse&lang=it](https://gestioneaule.unikore.it/agendaweb_unikore/index.php?view=easycourse&lang=it)

**Obiettivi formativi**  
Obiettivo primario dell'insegnamento è fornire all'allievo le conoscenze di base necessarie al controllo del processo progettuale e costruttivo, evidenziando la stretta interdipendenza fra aspetti tipologici, tecnologici e prestazionali dell'organismo edilizio.  
Sarà, inoltre, fornito allo studente un patrimonio di conoscenze concettuali, metodologiche ed operative che gli consentiranno di comprendere il ruolo e le opportunità professionali per l'architetto nel campo dell'edilizia.

**Contenuti del Programma**  
1<sup>□</sup> PO (professore ordinario), PA (professore associato), RTD (ricercatore a tempo determinato), RU (Ricercatore a tempo indeterminato), DC (Docente a contratto).

Il programma dell'insegnamento prevede la presentazione e trattazione dei seguenti argomenti:

- Le fasi del processo edilizio: programmazione; progettazione; costruzione; gestione. Gli attori del processo edilizio: il committente; il progettista; l'utente, ecc. (ore d'aula: 4 ore)
- La qualità edilizia. Il progetto dalle esigenze alle prestazioni. Definizioni di esigenze, requisiti e prestazioni. I requisiti della costruzione (ore d'aula: 4 ore)
- Il sistema ambientale. Requisiti e prestazioni ambientali. Definizioni di unità ambientale e di elemento spaziale. Progettazione degli elementi spaziali (ore d'aula: 6 ore)
- Le tipologie edilizie. L'edilizia residenziale. Schema funzionale e dimensionamento ambientale di una tipologia edilizia (ore d'aula: 6 ore)
- Indicazioni progettuali per l'accessibilità e la sicurezza antincendio (ore d'aula: 4 ore)
- Cenni sui principi dell'architettura bioclimatica (ore d'aula: 4 ore)
- Le norme per la rappresentazione grafica dei progetti. Convenzioni grafiche in edilizia (ore d'aula: 2 ore).
- Il sistema tecnologico. La classificazione tecnologica secondo la normativa UNI 8290 (ore d'aula: 4 ore)
- Analisi costruttiva di alcuni organismi edilizi (ore d'aula: 2 ore)
- I procedimenti costruttivi elementari (compressione, trazione, flessione, taglio, torsione). Cenni sui carichi e sulle reazioni vincolari. I principi costruttivi complessi (trilite, arco, telaio, triangolo, cavo, fungo, ecc.). Il principio dell'involucro scatolare e dell'involucro globale. Individuazione dei principi costruttivi che definiscono alcuni organismi edilizi (ore d'aula: 6 ore)
- La struttura di fondazione: fondazioni superficiali discontinue; fondazioni superficiali continue; fondazioni profonde (ore d'aula: 6 ore)
- La struttura di elevazione: continue e discontinue. Strutture di elevazione a pareti portanti in muratura. Le strutture in calcestruzzo armato, in acciaio e in legno. Individuazione e rappresentazione della più idonea struttura portante di un edificio assegnato (ore d'aula: 8 ore)
- Strutture di contenimento (ore d'aula: 2 ore)
- La chiusura verticale: pareti perimetrali verticali opache (classificazione; requisiti; strati funzionali, modelli funzionali, ecc.) (ore d'aula: 6 ore)
- La chiusura orizzontale inferiore (classificazione dei solai a terra; requisiti; strati funzionali, modelli funzionali) (ore d'aula: 6 ore)
- La chiusura superiore: coperture piane; coperture inclinate (requisiti; strati funzionali, modelli funzionali). La chiusura orizzontale su spazi aperti. Disegno di alcuni esempi di copertura indicando dimensioni, funzioni e materiali di ogni strato (ore d'aula: 6 ore)
- La partizione interna verticale: pareti interne verticali (requisiti; strati funzionali, modelli funzionali) (ore d'aula: 6 ore)
- La partizione interna orizzontale: classificazione degli elementi portanti dei solai e degli strati funzionali; requisiti; modelli (solai in legno; solai latero-cementizi; solai in acciaio, ecc.). Rappresentazione di un solaio (legno, latero-cemento o acciaio) indicando l'orditura e gli strati funzionali (ore d'aula: 6 ore)
- La partizione interna inclinata: scale e rampe; classificazione e composizione delle scale; tipologie strutturali delle scale. Rappresentazione attraverso piante e sezioni di una tipologia di partizione interna inclinata (ore d'aula: 6 ore)
- I materiali da costruzione: materiali lapidei naturali e artificiali (laterizi e conglomerati), legno, metalli. (ore d'aula: 2 ore)
- Elaborati del progetto edilizio preliminare, definitivo ed esecutivo (ore d'aula: 2 ore).

#### 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: gli obiettivi che lo studente dovrà avere raggiunto alla fine dell'insegnamento, in termini di conoscenza (sapere) e capacità (saper fare), saranno: la consapevolezza della complessità del processo edilizio, la capacità di distinguere le varie tipologie edilizie, la capacità di conoscere le caratteristiche tecniche dei materiali da costruzione, degli elementi e dei sistemi

costruttivi e la loro evoluzione, la capacità di esaminare e classificare i vari componenti del sistema edilizio secondo la norma UNI 8290 (classi di unità tecnologiche, unità tecnologiche, classi di elementi tecnici, elementi tecnici), la capacità di selezione dei materiali e delle tecniche costruttive secondo le richieste qualità prestazionali per la progettazione di un edificio.

2. Conoscenza e capacità di comprensione applicate: attraverso una serie di esercitazioni grafiche ex-tempore ed una esercitazione progettuale lo studente potrà applicare le conoscenze e le capacità acquisite per effettuare tutte le scelte tipologiche, materiche e tecnico costruttive necessarie per la redazione di un progetto simulando un caso professionale concreto. Tale esemplificazione servirà allo studente ad acquisire le competenze adeguate per la progettazione di un qualsiasi organismo edilizio.
3. Autonomia di giudizio: lo studente acquisirà gli elementi teorici e applicati del progetto tecnologico con approccio esigenziale/prestazionale; la capacità di raccogliere e interpretare i dati relativi alle caratteristiche dei materiali, alle caratteristiche funzionali e tecnologiche, all'iter procedurale e normativo ritenuti utili per l'assunzione delle responsabilità delle scelte progettuali e/o delle differenti e possibili funzioni da assumere all'interno del processo edilizio.
4. Abilità comunicative: lo studente acquisirà un appropriato linguaggio tecnico e grafico per potere esporre progetti, idee, o esplicitare problemi e soluzioni a interlocutori specialisti e non specialisti (committenti, finanziatori, amministratori pubblici, industrie/imprese, utenti).
5. Capacità di apprendere: lo studente sarà orientato all'acquisizione delle conoscenze non solo da libri di testo consigliati ma anche da fonti differenti in modo da sviluppare capacità di apprendimento che gli consentano di continuare a studiare per lo più in modo autonomo.

#### Testi per lo studio della disciplina

##### *Testi principali:*

- E. Arbizzani, Tecnologia dei sistemi edilizi- Progetto e costruzione, seconda edizione, Maggioli, Rimini, 2011

*I testi di supporto* verranno esaminati lungo l'arco temporale di erogazione dell'insegnamento:

- E. Dassori, R. Morbiducci, Costruire l'architettura. Tecniche e tecnologie per il progetto, Tecniche nuove, Milano, 2010
- Quaderni del Manuale di Progettazione Edilizia. HOEPLI; Milano, 2007

#### Metodi e strumenti per la didattica

Il docente utilizzerà: a) lezioni frontali; b) Esercitazioni grafiche. Attraverso lo svolgimento di "esercitazioni grafiche" da svolgere in aula lo studente sarà sollecitato a sviluppare una specifica capacità di applicazione dei materiali e delle tecniche costruttive tradizionali, usuali ed evolute, utili per la progettazione e la costruzione di un organismo edilizio.

Una ulteriore "esercitazione progettuale" da svolgere durante le ore di studio individuale è organizzata per mettere lo studente nelle condizioni di confrontarsi con un caso professionale concreto che attraverserà le fasi dell'analisi tipologica, dei riferimenti normativi e dell'utilizzo dei materiali e delle tecniche costruttive più idonee, per progettare un organismo edilizio che risponda ai requisiti di comfort ambientale. Gli elaborati di tale progetto saranno redatti secondo i riferimenti al progetto definitivo ed esecutivo dell'attuale normativa sui lavori pubblici. Una apposita guida all'esercitazione, fornita dalla docenza, esplicherà sia il numero di tavole da produrre che i contenuti di ogni tavola. Inoltre, per ogni tavola saranno forniti degli esempi che potranno guidare

lo studente nella redazione dei vari elaborati grafici richiesti. Per l'organizzazione dell'insegnamento e per i metodi di apprendimento si consiglia la frequenza.

#### Modalità di accertamento delle competenze

La valutazione dell'apprendimento sarà focalizzata sulla valutazione dei risultati attesi, in accordo con i descrittori di Dublino. La verifica delle conoscenze acquisite dagli allievi si svolgerà attraverso un colloquio orale finale. Il colloquio finale verterà sull'intero programma del corso e sulla discussione degli elaborati dell'"esercitazione progettuale" evidenziando, per quest'ultima, il contributo di ogni singolo studente all'eventuale lavoro collettivo. Inoltre sono previste delle verifiche dell'apprendimento attraverso "esercitazioni grafiche" da svolgere in aula durante le ore di lezione, di volta in volta revisionate.

Per la prova orale finale, al fine di valutare il grado di raggiungimento da parte degli studenti dei risultati di apprendimento attesi, saranno utilizzati i seguenti criteri di valutazione:

- Conoscenza dei contenuti
- Correttezza e chiarezza espositiva
- Completezza della trattazione
- Padronanza del linguaggio tecnico
- Capacità grafica

I requisiti minimi per il superamento dell'esame prevedono:

- Un livello sufficiente di conoscenza dei contenuti del corso, del linguaggio tecnico e grafico;
- Sufficienti abilità nella rappresentazione grafica e nell'uso del linguaggio tecnico per la redazione ed esposizione di progetti di organismi edilizi;
- Sufficienti capacità nell'applicazione delle conoscenze acquisite per rispondere ai quesiti proposti e nell'affrontare nuove problematiche;
- Sufficienti capacità nell'applicazione delle conoscenze acquisite per le scelte tipologiche, materiche e tecnico costruttive necessarie per la progettazione di un organismo edilizio in quesiti appositi;
- Sufficienti capacità di giudizio cioè di sintesi ed analisi di dati relativi alle caratteristiche funzionali, tecnologiche e prestazionali di un organismo edilizio;
- Sufficienti capacità di interpretazione ed applicazione della normativa tecnica.

#### 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](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 del docente:  
<https://unikore.it/cdl/architettura/persone-e-regolamenti/tiziana-basirico/>