



Università degli Studi di Enna "Kore"
Facoltà di Ingegneria ed Architettura
Anno Accademico 2017 - 2018

| A.A. | Settore Scientifico Disciplinare | | CFU | Insegnamento | Ore di aula | | Mutuazione | |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------|-----------------------------------------|---------------|
| 2017/18 | ICAR/10 ARCHITETTURA TECNICA I contenuti scientifico-disciplinari fanno riferimento all'analisi degli organismi edilizi, nei loro aspetti fondativi di natura costruttiva, funzionale, tipologica e formale e nelle loro gerarchie di sistemi, finalizzata ai temi della fattibilità del progetto e della rispondenza ottimale delle opere ai requisiti essenziali. Implicano la valutazione critica delle tecniche edili tradizionali ed innovative e la loro traduzione in termini di progettazione anche assistita e di procedimenti produttivi. Interessano sia le problematiche delle nuove costruzioni a varie scale dimensionali, sia quelle della conservazione, del recupero e della ristrutturazione dell'esistente. | | 9 | Architettura Tecnica | 72 | | No | |
| Classe | Corso di studi | | | Tipologia di insegnamento | Anno di corso e Periodo | | Sede delle lezioni | |
| | Ingegneria civile ed ambientale | | | Caratterizzante | II Anno Primo Semestre | | Facoltà di Ingegneria e Architettura | |
| N° Modulo | Nome Modulo | Tipologia lezioni | Ore | Docente | SSD | Ruolo | Interno | Affidamento |
| 1 | | Lezioni frontali /lavori di gruppo esercitazioni, ecc. | 72 | Tiziana Basiricò E-mail: tiziana.basirico@unikore.it | ICAR 10 | PA | Si | Istituzionale |



Università degli Studi di Enna "Kore"
Facoltà di Ingegneria e Architettura

Prerequisiti

L'interdisciplinarietà che caratterizza il tema della "progettazione edilizia" rende indispensabile la conoscenza di altre discipline (topografia e tecniche cartografiche, chimica e tecnologia dei materiali) 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.

Propedeuticità

Non vi sono insegnamenti propedeutici deliberati dal Consiglio di Corso di Studi.

Obiettivi formativi

Obiettivo primario del corso 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'ingegnere nel campo dell'edilizia.

Risultati di apprendimento (Descrittori di Dublino):

Alla fine del corso, gli studenti dovranno aver conseguito le seguenti abilità, conoscenze e competenze:

Conoscenza e capacità di comprensione:

Gli obiettivi che lo studente dovrà avere raggiunto alla fine del corso, in termini di conoscenza (sapere) e capacità (saper fare), saranno: la consapevolezza della complessità del processo edilizio, 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.

Conoscenza e capacità di comprensione applicate: Attraverso una serie di esercitazioni grafiche ex-tempore ed una esercitazione progettuale (svolta durante l'intera durata del corso) 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.



Università degli Studi di Enna "Kore" Facoltà di Ingegneria e Architettura

Autonomia di giudizio: lo studente acquisirà 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;

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/impresе, utenti);

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.

Contenuti dell'insegnamento e struttura del corso

Sulla base degli obiettivi prefissati sono stati stabiliti i contenuti del corso, riportati nel programma, le modalità di svolgimento delle lezioni e di verifica dell'apprendimento.

Il corso si articolerà in una serie di lezioni frontali (supportate da diapositive in PowerPoint pubblicate nella pagina del docente all'interno del sito della Facoltà), esercitazioni grafiche e visite in cantiere e/o presso industrie edilizie.

Lezioni frontali:

| N. | ARGOMENTO | TIPOLOGIA | DURATA |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|
| 1 | <i>Le fasi del processo edilizio: programmazione; progettazione; costruzione; gestione. Gli attori del processo edilizio: il committente; il progettista; l'utente, ecc.</i> | Frontale | 3h |
| 2 | <i>Il progetto dalle esigenze alle prestazioni. Definizioni di esigenze, requisiti e prestazioni. La qualità edilizia. I requisiti della costruzione</i> | Frontale | 3h |
| 3 | <i>Il sistema ambientale. Requisiti e prestazioni ambientali. Definizioni di unità ambientale e di elemento spaziale. Progettazione degli elementi spaziali</i> | Frontale | 3h |
| 4 | <i>Il sistema tecnologico. La classificazione tecnologica secondo la normativa UNI 8290</i> | Frontale | 3h |
| 5 | <i>Analisi costruttiva di alcuni organismi edilizi</i> | Esercitazione | 3h |
| 6 | <i>I procedimenti costruttivi elementari (compressione, trazione, flessione, taglio, torsione). Cenni sui carichi e sulle reazioni vincolari</i> | Frontale | 3h |
| 7 | <i>I principi costruttivi complessi (trilite, arco, telaio, triangolo, cavo, fungo, ecc.). Il principio dell'involucro scatolare e dell'involucro globale.</i> | Frontale | 3h |
| 8 | <i>Individuazione dei principi costruttivi che definiscono alcuni organismi edilizi</i> | Esercitazione | 3h |



Università degli Studi di Enna "Kore"
Facoltà di Ingegneria e Architettura

| | | | |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----|
| 9 | <i>La struttura di fondazione: fondazioni superficiali discontinue; fondazioni superficiali continue; fondazioni profonde</i> | Frontale | 3h |
| 10 | <i>La struttura di elevazione: strutture di elevazione in c.a., acciaio e legno</i> | Frontale | 3h |
| 11 | <i>Individuazione e rappresentazione della più idonea struttura portante di un edificio assegnato</i> | Esercitazione | 3h |
| 12 | <i>Strutture di elevazione a pareti portanti in muratura ed in c.a.. Strutture di contenimento</i> | Frontale | 3h |
| 13 | <i>La chiusura verticale: pareti perimetrali verticali opache (classificazione; requisiti; strati funzionali, modelli funzionali, ecc.)</i> | Frontale | 3h |
| 14 | <i>Le norme per la rappresentazione grafica dei progetti. Elaborati del progetto edilizio preliminare, definitivo ed esecutivo</i> | Frontale | 3h |
| 15 | <i>Disegno di alcuni esempi di pareti perimetrali verticali con individuazione di materiali e strati funzionali</i> | Esercitazione | 3h |
| 16 | <i>La chiusura orizzontale inferiore (classificazione dei solai a terra; requisiti; strati funzionali, modelli funzionali)</i> | Frontale | 3h |
| 17 | <i>La chiusura superiore: coperture piane; coperture inclinate (requisiti; strati funzionali, modelli funzionali). La chiusura orizzontale su spazi aperti</i> | Frontale | 3h |
| 18 | <i>Disegno di alcuni esempi di copertura indicando dimensioni, funzioni e materiali di ogni strato</i> | Esercitazione | 3h |
| 19 | <i>La partizione interna verticale: pareti interne verticali (requisiti; strati funzionali, modelli funzionali)</i> | Frontale | 3h |
| 20 | <i>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.)</i> | Frontale | 3h |
| 21 | <i>Rappresentazione di un solaio (legno, latero-cemento o acciaio) indicando l'orditura e gli strati funzionali</i> | Esercitazione | 3h |
| 22 | <i>La partizione interna inclinata: scale e rampe; classificazione e composizione delle scale; tipologie strutturali delle scale</i> | Frontale | 3h |
| 23 | <i>Rappresentazione attraverso piante e sezioni di una tipologia di partizione interna inclinata</i> | Esercitazione | 3h |
| 24 | <i>I materiali da costruzione: materiali lapidei naturali e artificiali (laterizi e conglomerati), legno, metalli</i> | Frontale | 3h |

Attività esercitative / Lavoro di gruppo:

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 in gruppo (di 2-3 persone) durante le ore di studio individuale e da presentare all'esame orale



Università degli Studi di Enna "Kore"

Facoltà di Ingegneria e Architettura

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. 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.

Testi adottati

Testi di riferimento:

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

E. Dassori, R. Morbiducci, *Costruire l'architettura. Tecniche e tecnologie per il progetto*, Tecniche nuove, Milano, 2010

Testi facoltativi:

M.C. Torricelli, R. Del Nord, P. Felli, *Materiali e tecnologie dell'architettura*, Bari 2002

AA.VV., *Manuale di progettazione edilizia*, HOEPLI, Milano 1995

E. Mandolesi, *Edilizia*, vol. 1, Torino 1978

Materiali didattici posti a disposizione degli studenti

Slide delle lezioni caricate sulla pagina personale del docente.

Linee guida per l'esercitazione progettuale.

Un progetto tipo, completo di tutti gli elaborati richiesti, quale guida per la redazione dell'esercitazione progettuale.

Modalità di esame e relative procedure

La verifica delle conoscenze acquisite dagli allievi si svolgerà 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 il corso corrispondenti a quelli sopra elencati nel presente documento e sulla discussione degli elaborati dell'"esercitazione progettuale" (svolta durante il corso) rilevando, per quest'ultima, il contributo di ogni singolo studente al lavoro collettivo. L'esercitazione progettuale è funzionale all'accertamento delle conoscenze, abilità e competenze acquisite durante il corso e pertanto è parte integrante del colloquio orale.

Nel corso dello svolgimento del colloquio orale saranno richiesti schizzi e/o produzioni grafiche di supporto al colloquio stesso.



Università degli Studi di Enna "Kore"

Facoltà di Ingegneria e Architettura

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

- 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 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

Orari di lezione e date di esame

Gli orari di lezione saranno pubblicati sulla pagina web del corso di laurea almeno due mesi prima dell'inizio delle lezioni:

<https://www.unikore.it/index.php/attivita-didattiche-ingegneria-civile-e-ambientale/calendario-lezioni>

Le date di esami saranno pubblicati sulla pagina web del corso di laurea almeno due mesi prima dell'inizio della sessione d'esami:

<https://www.unikore.it/index.php/ingegneria-civile-ambientale-esami/calendario-esami>

Modalità e orari di ricevimento

Gli orari di ricevimento saranno pubblicati sulla pagina personale del docente:

<https://www.unikore.it/index.php/ing-civile-ambientale-persone/docenti-del-corso/itemlist/category/1497-basiric%C3%B2>

Note

Nessuna.