

Obiettivi formativi specifici

Il Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Ingegneria Edile-Architettura si propone di formare dei laureati in grado di svolgere attività professionali nel campo dell'architettura, dell'ingegneria edile e dell'urbanistica, concorrendo e collaborando alle attività di programmazione, progettazione e attuazione degli interventi di organizzazione e trasformazione dell'ambiente costruito alle varie scale.

Il corso di studio sarà orientato alla formazione di una figura professionale in grado di conoscere e comprendere i caratteri formali, tipologici, strutturali e tecnologici di un organismo edilizio nelle sue componenti materiali e costruttive, in rapporto al contesto fisico-ambientale, socio-economico e produttivo dell'intervento di trasformazione insediativa, così da essere in grado di interpretare, descrivere e risolvere in maniera autonoma ed innovativa anche problemi complessi a carattere interdisciplinare.

Le competenze specifiche del laureato riguardano le attività connesse con l'intero processo di ideazione,

progettazione ed attuazione dei singoli manufatti edilizi, anche con le loro interrelazioni spaziali, territoriali, morfologiche e strutturali.

Il percorso formativo del laureato in "Ingegneria Edile e Architettura", articolato su ciclo unico quinquennale, tenendo conto delle direttive 85/384 CEE, 85/14/CEE, 86/17/CEE e relative raccomandazioni, mira a preparare figure professionali in grado di dare contributi sia culturali che tecnici alle problematiche operative oggi coinvolte nelle principali operazioni che riguardano l'ambiente costruito. La tematica del "costruire" tipica della tradizione degli studi d'ingegneria e architettura è oggi particolarmente sensibile alle problematiche connesse alla conservazione del patrimonio storico, al rispetto e alla valorizzazione delle qualità dell'ambiente e del paesaggio.

Particolarità formativa è quella di offrire agli allievi una strumentazione completa e integrata di saperi provenienti anche da diverse e nuove culture, ma di conservare intatta la tradizionale confidenza con gli strumenti di controllo scientifico tecnico dei processi.

Oltre agli insegnamenti di base (matematica, fisica, rappresentazione etc) trovano specifico spazio formativo le discipline con carattere più caratterizzante (progettazione strutturale, tipologica e tecnologica degli edifici, controllo ambientale, gestione tecnico-economica del processo edilizio, della cultura compositiva architettonica e urbana, dell'intervento conservativo e di riuso sul patrimonio esistente, analisi e trasformazione degli ambiti urbani e territoriali). Nell'ambito del percorso formativo l'allievo avrà la possibilità, tramite alcuni esami a scelta, di approfondire gli ambiti disciplinari inerenti il settore più propriamente architettonico, quello costruttivo, quello legato al recupero e alla conservazione, all'urbanistica o all'energetica degli edifici.

Il corso di laurea in Ingegneria Edile-Architettura, infatti, anche sulla base di tali esami a scelta, si propone di fornire:

- specifiche competenze nella progettazione avanzata, innovativa e anche da un punto di vista impiantistico e nella

realizzazione di edifici di varia natura e delle destinazioni d'uso prevalenti, con particolare riguardo alle tecnologie

avanzate e ai nuovi materiali impiegati in edilizia;

- capacità progettuali avanzate ed innovative nel campo costruttivo, riguardante sia le tecniche tradizionali di

conservazione e recupero del patrimonio edilizio che quelle più propriamente innovative sotto il profilo tecnologico

con particolare riguardo alle conoscenze di base e agli approfondimenti storico-architettonici mediante l'utilizzo

anche di procedure di rilievo informatizzato;

- preparazione metodologica e professionale avanzata finalizzata allo svolgimento di attività di analisi,

pianificazione, progettazione ed esercizio dei sistemi territoriali rivolgendo la preparazione alle attività di analisi

conoscitiva del territorio, alla progettazione dei principali strumenti urbanistici e pianificatori, all'individuazione delle

principali reti infrastrutturali ed ambientali, alla valutazione degli impatti ambientali nel quadro della pianificazione

strategica e morfologica.

In questo quadro, particolare rilievo assume l'organizzazione didattica prescelta articolata in circa 4300 ore e indirizzata a perseguire l'obiettivo di fondo di rendere possibile un percorso formativo di durata quinquennale (300 cfu).

Pertanto è prevista una didattica caratterizzata da: lezioni (impartite in ciascun insegnamento per dare le conoscenze formative di base e generali), esercitazioni applicative; esercitazioni progettuali; laboratori progettuali, effettuati anche sotto la guida collegiale di più docenti, della medesima area disciplinare o di aree diverse, per accrescere negli allievi le capacità di analisi e di sintesi dei molteplici fattori che intervengono nella progettazione architettonica e urbanistica.

ORGANIZZAZIONE DIDATTICA

La durata del corso di studi è stabilita in cinque anni.

L'attività didattica, di tipo estensivo, è di circa 4300 ore.

Ogni insegnamento, od unità didattica, si conclude con una prova di valutazione che può consistere in:

(E) esame finale;

(V) giudizio di idoneità;

(A) attestato di frequenza.

Il percorso formativo si conclude con l'esame finale laurea che consiste nella discussione di una tesi a carattere progettuale, sviluppata all'interno delle attività formative previste per la prova finale.

A- attività formative di base

1 A. Attività formative matematiche per l'architettura (MAT/03; MAT/05)

L'ambito comprende gli insegnamenti che riguardano specificamente la teoria e gli strumenti propri dell'analisi matematica e della geometria.

2 A. Attività formative fisico-tecniche ed impiantistiche per l'architettura (FIS/01; ING-IND/11)

L'ambito comprende gli insegnamenti che riguardano specificamente la teoria e gli strumenti propri della fisica, della fisica tecnica ambientale e dell'impiantistica, finalizzati al controllo ambientale degli spazi architettonici nei loro aspetti igrotermici, illuminotecnici, elettrotecnici e acustici.

3 A. Attività formative storiche per l'architettura (ICAR/18)-

In quest'ambito disciplinare si persegue l'obiettivo fondamentale di acquisire, attraverso un approccio scientifico oltre che umanistico, il metodo storico-critico come supporto indispensabile per operare nel campo dell'architettura.

4 A. Attività formative per la rappresentazione dell'architettura e dell'ambiente (ICAR/17)-

Le discipline di quest'ambito hanno l'obiettivo di formare capacità specifiche in ordine alla rappresentazione architettonica considerata nella sua duplice accezione di mezzo conoscitivo delle leggi geometriche che regolano la struttura formale, ma anche di atto espressivo e di comunicazione visiva dell'idea progettuale. Le competenze acquisite in questo campo costituiscono pertanto la base culturale e strumentale indispensabile tanto all'attività di progettazione, quanto alle operazioni di rilievo e di analisi interpretativa dell'architettura stessa.

B- Attività formative caratterizzanti

Le discipline comprese tra le attività formative caratterizzanti sono rivolte alla formazione di competenze specifiche in merito alla progettazione architettonica secondo una impostazione didattica che concepisce la progettazione stessa come sintesi tra gli aspetti formali, funzionali e tecnico-costruttivi.

Gli insegnamenti sono impostati in modo da assicurare l'equilibrio tra teoria e pratica: da un lato vengono approfonditi i principi, i metodi e gli strumenti che presiedono al progetto, visti sotto il profilo storico-critico e rapportati alle tendenze più significative della ricerca architettonica contemporanea; dall'altro viene sviluppata un'ampia attività di sperimentazione progettuale nell'ambito delle esercitazioni e dei laboratori.

L'obiettivo fondamentale è di garantire le condizioni per una preparazione culturale e una capacità operativa pienamente adeguate alla complessità dei contenuti propria del progetto di architettura ed è perseguito tramite una offerta didattica articolata che, con approcci diversificati secondo le varie discipline convergenti nell'area, conduce gradualmente alla piena padronanza del processo progettuale in ogni sua fase, da quella di ideazione e impostazione generale, a quella di sviluppo esecutivo e di definizione del dettaglio.

Nelle fasi esercitative e di laboratorio vengono utilizzate con sempre maggiore intensità strumentazioni informatiche che permettono la simulazione ed il controllo della forma e della costruzione architettonica nei suoi aspetti tipologici e di linguaggio, consentendo agli studenti di acquisire capacità operative immediatamente spendibili nelle attività lavorative

5 B. Attività formative per la progettazione architettonica e urbana (ICAR/14) -

Gli insegnamenti relativi alla progettazione architettonica approfondiscono, sia a livello metodologico che applicativo, i principi fondamentali della progettazione stessa come processo di sintesi tra forma, funzione e costruzione.

6 B. Attività formative per le teorie e tecniche per il restauro architettonico (ICAR/19)-

Le discipline relative al restauro sono indirizzate a fornire le conoscenze necessarie per operare con piena competenza storico-tecnica nel campo della tutela e del recupero del patrimonio architettonico esistente.

7 B. Attività formative per l'analisi e progettazione strutturale per l'architettura (ICAR/08-ICAR/09)-

L'ambito disciplinare è finalizzato all'acquisizione delle conoscenze relative alla comprensione del comportamento dei materiali naturali e artificiali e dei sistemi strutturali, anche complessi e di grande dimensione, volti a garantire la stabilità delle opere di architettura, alla luce della evoluzione delle normative vigenti.

8 B. Attività formative per la progettazione urbanistica e pianificazione territoriale (ICAR/20-21)-

L'ambito disciplinare comprende gli insegnamenti finalizzati alla conoscenza delle problematiche specifiche e interdisciplinari che riguardano il progetto della città e all'acquisizione dei metodi e degli strumenti per la redazione dei piani alle varie scale.

9 B. Attività formative per le tecnologie dell'architettura e la produzione edilizia (ICAR/10-11) ☒

L'ambito disciplinare comprende gli insegnamenti che, con contenuti disciplinari articolati, concorrono nell'insieme a fornire le conoscenze di base e specialistiche in merito agli aspetti tecnologici propri dell'architettura.

10 B. Attività formative economiche e giuridiche per l'architettura e l'urbanistica (IUS/10)-

11 B. Attività formative estimative per l'architettura e l'urbanistica (ICAR/22)-

I due ambiti comprendono le discipline finalizzate alla conoscenza delle problematiche di natura economica nonché dei vincoli giuridici che concorrono a definire il contesto di riferimento in cui si svolge l'esercizio professionale, l'attuazione e la gestione nel campo dell'architettura e dell'urbanistica.

C- attività formative affini o integrative

12 C. Attività formative affini e integrative

L'ambito disciplinare comprende attività formative necessarie al completamento della formazione professionale del laureato magistrale in Ingegneria edile-architettura, nel rispetto della Direttiva Europea 85/384/CEE e relative raccomandazioni espressamente richiamata dalla declaratoria della classe.

Tali attività formative includono argomenti di: progettazione edilizia in rapporto alle tecnologie applicabili in cantiere, i metodi e gli strumenti per la progettazione del cantiere, la sicurezza e la prevenzione degli infortuni;

costituzione e caratterizzazione dei terreni, indagini geotecniche, opere di sostegno e fondazioni, stabilità dei pendii;

tecnologia dei materiali per le costruzioni edili (leganti, calcestruzzo, acciaio, materiali ceramici e plastici, legno vetro e materiali compositi);

impianti elettrici da integrare nell'organismo architettonico (impianti di distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica, domotica) impianti di cantiere e relative normative di sicurezza.

Il regolamento didattico del corso di studio e l'offerta formativa saranno tali da consentire agli studenti che lo vogliono di seguire percorsi formativi nei quali sia presente un'adeguata quantità di crediti in settori affini e integrativi che non sono già caratterizzanti.

D- Attività formative a libera scelta- impegno didattico

In tale gruppo di attività sono inseribili attività formative, a libera scelta dello studente purchè coerenti con il progetto formativo che consente l'acquisizione di un titolo riconosciuto dalla Unione Europea, riferibili ad insegnamenti offerti dall'Ateneo, oltre a quelli tradizionalmente forniti dalla Facoltà di Ingegneria, e che concorrono a completare la formazione dello studente nel rispetto dei punti presenti nell'endecalogico di cui all'art.3 della Direttiva Europea 85/384/CEE e relative raccomandazioni espressamente richiamata dalla declaratoria della classe.

Tali attività possono essere indicate dagli studenti nella predisposizione dei piani di studio individuali che dovranno essere sottoposti al vaglio delle competenti strutture didattiche

E- Attività formative relative alla preparazione della prova finale.

Il momento formativo corrispondente alla preparazione della prova finale è caratterizzato da una visione interdisciplinare dello specifico ambito scelto per la redazione dell'elaborato progettuale.

Le attività formative relative alla preparazione della prova finale consistono nella frequenza di un Laboratorio Tesi di Laurea articolato in seminari di approfondimento e attività di lavoro individuale, tutoraggio e workshop di impostazione e verifica per un totale di 300 ore.

L'insieme di tali attività si attua nella partecipazione a un laboratorio finalizzato alla redazione del progetto, da svolgere parte sotto il controllo del docente relatore e dei

correlatori e parte come lavoro individuale, soggetto a supervisione in workshop cui partecipano i docenti delle varie discipline del corso di laurea interessate alle tesi.