



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Dipartimento: Architettura

A.A. 2017/2018

PIANO DI STUDI DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO IN INGEGNERIA EDILE-ARCHITETTURA

Obiettivi del Corso di Studi

Obiettivi specifici:

La laurea magistrale a ciclo unico in Ingegneria edile-architettura ha come obiettivo formativo quello di immettere nel mercato del lavoro una figura professionale di progettista di opere edili che, attraverso la sua preparazione interdisciplinare, sia in grado di identificare i problemi e di ricercare appropriate soluzioni progettuali, stando al passo con la dinamica innovativa del settore, per migliorare la qualità edilizia nella sua valenza fisica, tecnica, estetica, prestazionale, processuale ed economica.

L'Ingegnere edile-architetto cura la progettazione (in tutti i suoi stadi, dagli studi preliminari fino a quelli esecutivi), la costruzione e l'esercizio delle opere edili. Per raggiungere tale obiettivo la preparazione dell'Ingegnere edile-architetto si fonda su solide basi di matematica, fisica, chimica, disegno, storia dell'architettura, storia dell'arte e copre tutti i settori caratterizzanti l'Architettura e l'Ingegneria edile-architettura: architettura tecnica, composizione architettonica e urbana, restauro architettonico, scienza e tecnica delle costruzioni, geotecnica, produzione edilizia, urbanistica, estimo, diritto amministrativo, sociologia. Altre discipline di base dell'Ingegneria tradizionale (fisica tecnica, geotecnica, idraulica, tecnologia dei materiali) completano la formazione.

La forte multidisciplinarietà dell'offerta didattica fa dell'Ingegnere Edile-Architetto, una figura professionale capace di affrontare le problematiche attuali e gli garantisce possibilità di continuo aggiornamento.

Il percorso formativo previsto per la figura di Ingegnere Edile-Architetto coniuga la formazione di Ingegnere edile, civile e ambientale e quella di Architetto attraverso una serie di insegnamenti disciplinari obbligatori e, pur essendo ordinato su cinque

anni continuativi, si snoda attraverso quattro periodi di apprendimento significativi e diversificati.

Il primo periodo è di tipo propedeutico e comprende gli insegnamenti di base di cultura sia ingegneristica (matematica, geometria, fisica, statica) sia architettonica (disegno e rilievo architettonico, storia dell'architettura, primi elementi di composizione architettonica e di progettazione urbanistica, tecnologia degli elementi costruttivi, ecc.).

Naturalmente, essendo tutto il corso di studi finalizzato alla formazione in progettazione architettonica, gli insegnamenti sono, per la maggior parte, dove possibile e utile, condotti affrontando, oltre ai contenuti teorici e metodologici, anche gli aspetti applicativi, attraverso laboratori, nei quali gli studenti sviluppano tutte le necessarie capacità di comprensione, di applicazione e di comunicazione.

Il secondo periodo, al terzo anno di corso, è caratterizzato dalla comparsa delle prime attività di sintesi progettuale, integrata sulla base delle conoscenze e delle abilità acquisite dagli studenti con l'elaborazione di progetti integrati e completi.

Il terzo periodo è dedicato all'arricchimento culturale attraverso lo studio di discipline specialistiche ed evolute che concludono l'apprendimento e la formazione di tipo tecnico professionale e culturale critico, preparando gli allievi ad affrontare il quarto e ultimo periodo. Questo è destinato da un lato al completamento della preparazione professionale secondo obiettivi specifici e scelte culturali di ogni studente (attraverso gli insegnamenti opzionali, tutti peraltro individuati in coerenza con il modello formativo generale), dall'altro alla attività di sintesi finale che consiste nell'elaborazione della tesi per la prova finale. La tesi è costituita di norma da un progetto di architettura o urbanistica, sviluppato in tutte le sue parti e da una serie di approfondimenti disciplinari su uno o più degli aspetti progettuali.

Autonomia di giudizio:

Il percorso formativo compiuto dal laureato magistrale in Ingegneria edile-architettura gli attribuisce una capacità critica che gli consente di collocare adeguatamente la propria attività nel contesto sociale, economico e istituzionale in cui opera, nonché di percepire i fabbisogni culturali che emergono dal mondo contemporaneo. Rispetto a tale obiettivo, egli sarà in grado di promuovere, valorizzare ed integrare gli apporti pluridisciplinari e le competenze specialistiche che sono necessarie per una progettazione architettonica e urbana che tragga vantaggio dai processi di innovazione tecnologica e nel rispetto della complessità dello spazio fisico contemporaneo.

Rispetto alla pluralità delle opzioni progettuali, egli acquisirà una autonomia di giudizio ed una capacità di selezione delle scelte, in relazione ai vincoli di carattere economico, costruttivo e ambientale, che gli derivano dagli strumenti analitici e valutativi che egli avrà acquisito nel corso di studio. Egli sarà dunque in grado di attribuire, nel processo

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)

intellettuale che conduce al progetto di architettura, valori e priorit  in relazione alle caratteristiche formali e morfologiche, alla complessit  costruttiva, ai costi di produzione edilizia e di giustificarne la prevalenza nei confronti della committenza.

L'autonomia di giudizio, con la capacit  di selezionare, elaborare ed interpretare dati, viene sviluppata in particolare tramite specifiche esercitazioni, seminari, preparazione di elaborati, soprattutto in quegli insegnamenti afferenti agli ambiti disciplinari caratterizzanti, ed inoltre in occasione dell'attivit  di stage e tirocinio e tramite l'attivit  assegnata dal docente relatore per la preparazione della prova finale. La verifica dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio avviene tramite la valutazione in sede d'esame, nelle attivita' di stage e tirocinio e di preparazione della prova finale.

Abilita' comunicative:

Nella consapevolezza del ruolo sociale dell'Ingegnere edile-architetto, il percorso formativo e' strutturato per conferire ai laureati i necessari fondamenti per confrontarsi con la futura committenza e i diversi beneficiari del loro futuro operato. Egli sar  in grado di analizzare le diverse situazioni di contesto in cui dovr  essere collocato il progetto, di evidenziare gli eventuali nodi critici, di esporre e giustificare le diverse soluzioni, di valutare e dimostrare la fattibilit  delle soluzioni adottate. Queste abilita' derivano al laureato in Ingegneria edile-architettura da un percorso formativo in cui egli apprende gli strumenti necessari ad una adeguata valutazione delle scelte, che lo porta ad essere in grado di legittimare le soluzioni adottate sotto diversi punti di vista, non solo di natura tecnica. Egli e' chiamato ad esercitare le proprie capacit  comunicative nel corso dell'intero percorso di studio, attraverso le presentazioni pubbliche delle elaborazioni progettuali che diversi corsi annoverano nella propria organizzazione didattica. E' costantemente chiamato a rappresentare le opzioni progettuali con l'ausilio di strumenti di comunicazione complessi (tavole grafiche, presentazioni multimediali) che presuppongono l'adozione di un linguaggio chiaro e comprensibile anche ad un pubblico di non specialisti. Egli inoltre apprende ad utilizzare correttamente la lingua inglese ed a fare uso di strumenti informatici sofisticati per l'utilizzazione, lo scambio e la rappresentazione delle informazioni tipiche della professione.

Le abilita' comunicative scritte e orali sono particolarmente sviluppate in occasione di seminari, esercitazioni e, in generale, attivita' formative che prevedono anche la preparazione di relazioni e documenti e l'esposizione orale dei medesimi ed a fine corso in occasione dello svolgimento del tirocinio-stage e della relazione conclusiva e tramite la redazione della prova finale e la relativa presentazione multimediale e la discussione della medesima. La prova di verifica della conoscenza della lingua inglese completa il processo di acquisizione di abilita' comunicative.

Capacit  di apprendimento:

Durante l'intero percorso formativo, il laureato magistrale in Ingegneria edile-architettura e' sollecitato a comprendere l'importanza di un continuo aggiornamento culturale e tecnico per fare fronte alle sfide dell'innovazione in campo tecnologico e professionale. Egli e' accompagnato, anche attraverso specifici corsi professionalizzanti, non solo ad incrementare il proprio bagaglio culturale ma anche a comprendere il significato di una formazione permanente nei diversi settori specialistici in cui egli andr  ad operare, nella prospettiva di una carriera professionale all'insegna della consapevolezza culturale e della responsabilizzazione sul proprio ruolo sociale.

Le capacit  di apprendimento sono conseguite nel percorso di studio nel suo complesso, in particolare attraverso lo studio individuale previsto, la preparazione di progetti individuali, l'attivit  svolta per la preparazione della prova finale e le attivita' di tutorato. Il raggiungimento delle capacit  di apprendimento e' verificata essenzialmente attraverso la valutazione in sede di esami e della prova finale.

Sbocchi occupazionali

Profilo:

Ingegnere edile architetto

Funzioni:

- nella libera professione, quale progettista o consulente al servizio di una committenza pubblica o privata, nel campo della progettazione architettonica, della direzione dei lavori, della redazione di studi, analisi tecniche o strumenti di pianificazione urbanistica;
- negli enti locali e nella pubblica amministrazione in genere, in quelle componenti in cui si richiedono figure di funzionari in possesso di competenze e capacit  di valutazione di carattere tecnico;
- nel settore privato, quale esperto all'interno di societ  ad organizzazione complessa, quali quelle che sempre pi  frequentemente operano nel campo della progettazione, della consulenza e della realizzazione di opere pubbliche e grandi operazioni immobiliari e della produzione industriale nel settore dell'edilizia.

Competenze:

progettare e dirigere lavori di opere edili e di architettura

progettare e monitorare processi di pianificazione urbana e territoriale

redigere e presentare documenti tecnici (studi di fattibilit , di impatto ambientale, verbali sulla situazione del cantiere, ecc.)

effettuare calcoli statici per le opere in cemento armato

effettuare rilievi, calcoli o misurazioni

gestire e/o coordinare le risorse umane

curare i rapporti con il committente, con le istituzioni, con le maestranze,

predisporre perizie (per tribunali, imprese, ecc)

fornire consulenza ad enti pubblici e privati

eseguire collaudi e verificare gli standard, le funzionalit  e la sicurezza delle strutture

effettuare ricerche sui temi dell'edilizia e dell'architettura, sui materiali da costruzione

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attivit  Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)

Sbocchi:

L'ingegnere edile architetto puU' trovare collocazione lavorativa negli uffici tecnici di enti pubblici e privati, nella libera professione come progettista, direttore dei lavori, responsabile della sicurezza, in imprese di costruzione ed in aziende operanti nei settori dell'edilizia e della architettura

Caratteristiche della prova finale

Presentazione e discussione di un lavoro originale di tesi sviluppato in modo autonomo dall'allievo durante il "Laboratorio di laurea" previsto nel quinto anno di Corso, sotto la guida di un gruppo di docenti. La tesi di Laurea puU' portare all'elaborazione di un progetto in cui vengono affrontati i principali aspetti della futura professione (analisi urbana, progettazione architettonica, tecnologica, strutturale, impiantistica, operativa e di cantiere, ecc.), ovvero sviluppare in modo originale ed innovativo un tema di studio inerente la progettazione architettonica o urbanistica. Il Regolamento della prova finale, riportato in allegato, e' stato approvato dal CCS competente nella seduta del 14.02.2013 e modificato, per adeguamento al Regolamento di Ateneo, nella seduta del 04.02.2014.

Insegnamenti 1 ° anno	CFU	Per	V\W	SSD	TAF
01238 - ANALISI MATEMATICA <i>Ardizzone(RU)</i>	9	1	V \ 1	MAT/05	A
15616 - CHIMICA <i>Palmisano(CU)</i>	6	1	V \ 1	CHIM/07	C
03675 - GEOMETRIA <i>Dierna(PC)</i>	6	1	V \ 1	MAT/03	A
14717 - SOCIOLOGIA URBANA <i>Angelini(PA)</i>	6	1	V \ 1	SPS/10	B
14073 - DISEGNO DELL'ARCHITETTURA CON LABORATORIO <i>Di Paola(PA)</i>	12	2	V \ 1	ICAR/17	A
03245 - FISICA <i>Oliveri(PC)</i>	9	2	V \ 1	FIS/01	A
06791 - STORIA DELL'ARCHITETTURA <i>Piazza(PO)</i>	12	2	V \ 1	ICAR/18	A

60

Insegnamenti 2 ° anno	CFU	Per	V\W	SSD	TAF
04249 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA I <i>Margagliotta(PA)</i>	12	1	V \ 1	ICAR/14	B
06636 - STATICA <i>Fileccia Scimemi(RU)</i>	6	1	V \ 1	ICAR/08	B
13232 - STORIA ARCHITETTURA CONTEMP E STORIA DELL'ARTE MODERNA E CONTEMP C.I.	12	1	V \ 1		
- STORIA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA <i>Scaduto(PA)</i>	9	1		ICAR/18	A
- STORIA DELL'ARTE MODERNA E CONTEMPORANEA <i>La Monica(RU)</i>	3	1		L-ART/02	C
07690 - URBANISTICA CON LABORATORIO <i>Trombino(PQ)</i>	9	1	V \ 1	ICAR/21	B
01463 - ARCHITETTURA TECNICA <i>Vinci(PA)</i>	9	2	V \ 1	ICAR/10	B
17538 - RILIEVO FOTOGRAFICO DELL'ARCHITETTURA CON LABORATORIO <i>Lo Brutto(PA)</i>	9	2	V \ 1	ICAR/06	A
04677 - LINGUA INGLESE	3	2	G \ 0		E

60

Insegnamenti 3 ° anno	CFU	Per	V\W	SSD	TAF
18085 - GESTIONE DEL PROCESSO EDILIZIO + LABORATORIO <i>Pennisi(PA)</i>	9	1	V \ 1	ICAR/11	B
06313 - SCIENZA DELLE COSTRUZIONI <i>Giambanco(PO)</i>	9	1	V \ 1	ICAR/08	B
06328 - SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI <i>Valenza(PO)</i>	6	1	V \ 1	ING-IND/ 22	C

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)

Insegnamenti 3 ° anno	CFU	Per	V\W	SSD	TAF
03324 - FISICA TECNICA AMBIENTALE <i>Peri(RD)</i>	9	2	V \ 1	ING-IND/ 11	A
17537 - IDRAULICA CON LABORATORIO <i>Termini(PO)</i>	9	2	V \ 1	ICAR/01	C
16107 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA II <i>Sbacchi(PA)</i>	12	2	V \ 1	ICAR/14	B

54

Insegnamenti 4 ° anno	CFU	Per	V\W	SSD	TAF
14109 - ESTIMO ED ECONOMIA DELL'AMBIENTE <i>Napoli(PA)</i>	8	1	V \ 1	ICAR/22	B
04254 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE URBANISTICA <i>Vinci(PA)</i>	10	1	V \ 1	ICAR/21	B
19401 - LABORATORIO DI RECUPERO EDILIZIO <i>Campisi(PA)</i>	9	1	V \ 1	ICAR/10	B
17165 - RESTAURO ARCHITETTONICO <i>Tomaselli(PO)</i>	8	1	V \ 1	ICAR/19	B
19089 - PROGETTAZIONE SOSTENIBILE DEL SISTEMA TECNOLOGICO CON LABORATORIO <i>Colajanni(PA)</i>	12	2	V \ 1	ICAR/10	B
19088 - SISTEMI DI MOBILITÀ SOSTENIBILE <i>Migliore(PO)</i>	6	2	V \ 1	ICAR/05	C
19090 - TECNICA E PROGETTAZIONE DELLE STRUTTURE CON LABORATORIO <i>Papia(PO)</i>	12	2	V \ 1	ICAR/09	B

65

Insegnamenti 5 ° anno	CFU	Per	V\W	SSD	TAF
02245 - COSTRUZIONI IN ZONA SISMICA <i>Cucchiara(PA)</i>	6	1	V \ 1	ICAR/09	B
04251 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA III <i>Margagliotta(PA)</i>	12	1	V \ 1	ICAR/14	B
18370 - ALTRE ATTIVITA'	3	1	G \ 0		F
19304 - LABORATORIO DI LAUREA	12	1	G \ 0		E
07553 - TIROCINIO	3	1	G \ 0		S
05917 - PROVA FINALE	4	2	G \ 0		E
Attiv. form. a scelta dello studente	21				D

61

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)