

Università	Università degli Studi di CATANIA
Classe	LM-4 c.u. - Architettura e ingegneria edile-architettura (quinquennale)
Nome del corso in italiano	Ingegneria edile-architettura <i>adeguamento di: Ingegneria edile-architettura (1287572)</i>
Nome del corso in inglese	Building Construction
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	
Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	23/06/2011
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	27/06/2011
Data di approvazione della struttura didattica	09/05/2011
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	27/06/2011
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	17/06/2009 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	www.ing.unict.it
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	Ingegneria civile e architettura (DICAR)
EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi	INGEGNERIA
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Corsi della medesima classe	

Obiettivi formativi qualificanti della classe: LM-4 c.u. Architettura e ingegneria edile-architettura (quinquennale)

I laureati nei corsi di laurea magistrale della classe devono:

- conoscere approfonditamente la storia dell'architettura, dell'edilizia, dell'urbanistica, del restauro architettonico e delle altre attività di trasformazione dell'ambiente e del territorio attinenti alle professioni relative all'architettura e all'ingegneria edile-architettura, così come definite dalla direttiva 85/384/CEE e relative raccomandazioni.
- conoscere approfonditamente gli strumenti e le forme della rappresentazione, ha conoscenze sugli aspetti teorico-scientifici oltre che metodologico-operativi della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tali conoscenze per interpretare e descrivere approfonditamente problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico scientifici, metodologici ed operativi dell'architettura, dell'edilizia, dell'urbanistica e del restauro architettonico, ed essere in grado di utilizzare tali conoscenze per identificare, formulare e risolvere anche in modo innovativo problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- avere conoscenze nel campo dell'organizzazione di imprese e aziende e dell'etica e della deontologia professionale;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

I principali sbocchi occupazionali previsti dai corsi di laurea magistrale della classe sono:

- attività nelle quali i laureati magistrali della classe sono in grado di progettare, attraverso gli strumenti propri dell'architettura e dell'ingegneria edile-architettura, dell'urbanistica e del restauro architettonico e avendo padronanza degli strumenti relativi alla fattibilità costruttiva ed economica dell'opera ideata, le operazioni di costruzione, trasformazione e modificazione dell'ambiente fisico e del paesaggio, con piena conoscenza degli aspetti estetici, distributivi, funzionali, strutturali, tecnico-costruttivi, gestionali, economici e ambientali e con attenzione critica ai mutamenti culturali e ai bisogni espressi dalla società contemporanea.
- attività nelle quali i laureati magistrali della classe predispongono progetti di opere e ne dirigono la realizzazione nei campi dell'architettura e dell'ingegneria edile-architettura, dell'urbanistica, del restauro architettonico, ed in generale dell'ambiente urbano e paesaggistico coordinando a tali fini, ove necessario, altri magistrali e operatori.

I laureati magistrali potranno svolgere, oltre alla libera professione, funzioni di elevata responsabilità, tra gli altri, in istituzioni ed enti pubblici e privati (enti istituzionali, enti e aziende pubblici e privati, studi professionali e società di progettazione), operanti nei campi della costruzione e trasformazione delle città e del territorio.

Per favorire la conoscenza del mondo del lavoro gli atenei organizzano attività esterne come tirocini e stages.

I curricula previsti dalla classe si conformano alla direttiva 85/384/CEE e relative raccomandazioni, prevedendo anche, fra le attività formative, attività applicative e di laboratorio per non meno di quaranta crediti complessivi.

L'adempimento delle attività formative indispensabili riportate nella tabella relativa alla laurea in Scienze dell'Architettura è requisito curricolare inderogabile per l'accesso ai corsi di laurea magistrale nel settore dell'Architettura e dell'Ingegneria edile-architettura.

Gli atenei possono istituire corsi di laurea magistrale nel settore dell'Architettura e dell'Ingegneria edile-architettura, a ciclo unico quinquennale, ai sensi dell'art. 6 comma 3 del D.M. 270/04; in questo caso i crediti minimi indispensabili restano definiti dalla somma (ambito disciplinare per ambito disciplinare) dei crediti minimi precedenti e di quelli riportati nella tabella relativa alla classe delle lauree in Scienze dell'Architettura.

Criteria seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270 (DM 31 ottobre 2007, n.544, allegato C)

La trasformazione del corso da Ordinamento 509 a 270 è minima, così come suggerito dal Ministero per i corsi di laurea con riconoscimento europeo. Essa è consistita nell'adeguare ai CFU minimi previsti dalla tabella LM4 l'ordinamento precedente. Tali variazioni, peraltro minime, hanno comportato:

- l'adeguamento al minimo dei CFU nel settore ICAR14 come previsto dalla tabella LM4;
 - l'adeguamento al minimo dei CFU nel settore ICAR22 come previsto dalla tabella LM4;
 - lo spostamento di alcuni laboratori monodisciplinari dalle "attività altre" alle "attività caratterizzanti" dei singoli SSD di appartenenza per consentire l'adeguamento dei CFU dei SSD ICAR14 e ICAR22;
 - la riduzione del numero di esami a 29, così come previsto, attraverso l'accorpamento in unico esame dell'insegnamento e del relativo laboratorio;
- Nella precedente classe 4/S sono stati soppressi un CdL triennale (REA) in "Recupero Edilizio e Ambientale" e un CdL specialistica (IERA) in "Ingegneria Edile e del Recupero Ambientale".

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il corso di studio, già istituito nel precedente A.A. sulla base dei contenuti di un preesistente CdS, per tenere conto della normativa in vigore ha subito contenuti adattamenti dell'Ordinamento didattico che non ne modificano la struttura; pertanto il Nucleo ritiene che la riprogettazione sia stata finalizzata ad una migliore efficacia didattica ad alla riduzione dei corsi e degli esami. Il NdV, pertanto, esprime parere favorevole sul progetto formativo presentato.

Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

La consultazione con le parti sociali è culminata in due incontri che si sono tenuti nei giorni 17 e 25 giugno 2009 presso la facoltà di Ingegneria. Quali interlocutori della facoltà sono stati selezionati e invitati Enti e società che potessero utilmente partecipare, quali esponenti del locale mercato del lavoro, alla valutazione degli ordinamenti proposti. In particolare a detti incontri hanno partecipato, tra gli altri, rappresentanti dell'industria (Wyeth Lederle, StMicroelectronics, Antech, ERG, ENEL Distribuzione, ESSO Augusta, Metallurgica S.A., NOKIA, rappresentanti di piccole e medie imprese, etc.) e delle istituzioni (Confindustria Ct e Confindustria Sr, Ass. Giovani Industriali CT, Ordine degli Ingegneri di CT, di SR e di RG, Ordine degli Architetti di CT, Consulta regionale degli Ingegneri, CNR, ANCE CT, ARPA Sicilia, ATO-Acque CT, etc.). Nei sopra citati incontri è stata dettagliatamente presentata l'offerta formativa complessiva della facoltà elaborata ai sensi del DM 270/04, e si è cercato di spiegarne le motivazioni alla base delle scelte effettuate; detta offerta formativa è stata dagli stessi non solo approvata con voto formale ma anche apprezzata con un giudizio largamente positivo (tutti gli intervenuti sono stati invitati ad esprimere un giudizio, una critica e/o un suggerimento). In particolare è stato largamente apprezzato lo sforzo di razionalizzare l'offerta formativa alla luce del concetto informatore che vede non una indiscriminata riduzione dei CdS offerti dalla facoltà ma piuttosto una riprogettazione degli stessi anche alla luce delle prospettive occupazionali nel mercato locale del lavoro. Infatti è stato apprezzato il fatto che la riduzione dell'offerta di CdS è stata per lo più concentrata sul primo livello, ossia sui percorsi che devono oggi assicurare una adeguata formazione di base e metodologica e dunque non è necessario spingere sulla diversificazione dei corsi di studio, mantenendo invece una quasi del tutto inalterata (tranne nell'area dell'ingegneria Civile) l'offerta di CdS di II livello. Inoltre, sono anche state discusse diverse osservazioni che hanno riguardato sia l'attivazione di ulteriori corsi di studio (come, per esempio, quello in Ingegneria Chimica, ritenuta da numerosi rappresentanti presenti di largo interesse) sia i contenuti e le modalità di svolgimento dei tirocini e stage. Mentre relativamente al primo punto la facoltà si è detta dispiaciuta di non poter dare seguito alle pressanti richieste per mancanza di risorse, per quanto concerne quest'ultimo punto, le principali osservazioni avanzate sono state largamente recepite. Infine dagli ordini Professionali è stata avanzata la raccomandazione di favorire il più possibile la formazione degli studenti di ingegneria sui temi dell'etica e della deontologia. Al riguardo gli stessi si sono detti disponibili ad attivare cicli di seminari permanenti.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

L'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 e fisica tecnica, disegno, storia dell'architettura, informatica e copre tutti i settori caratterizzanti l'Architettura e l'Ingegneria Edile-Architettura: architettura tecnica, composizione architettonica, restauro, scienza e tecnica delle costruzioni, geotecnica, produzione edilizia, tecnica e pianificazione urbanistica, estimo, diritto, sociologia e economia. Altre discipline di base dell'Ingegneria tradizionale (idraulica e costruzioni idrauliche, chimica, tecnologia dei materiali) completano la formazione. La forte multi-disciplinarietà dell'offerta didattica fa, dell'Ingegnere Edile-Architetto, una figura professionale capace di affrontare le problematiche attuali e gli garantisce possibilità di aggiornamento.

Il percorso formativo previsto per la figura di ingegnere edile - architetto coniuga la formazione di ingegnere e quella di architetto attraverso una ricca serie di insegnamenti disciplinari quasi tutti 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, informatica) sia architettonica (disegno e rilievo architettonico, storia dell'architettura, primi elementi di composizione architettonica, 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; infatti è previsto un momento didattico di grande importanza nella anticipazione di una parte del laboratorio di sintesi finale (con i relativi CFU) 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 quinto 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 sviluppato in tutte le sue parti e da una serie di approfondimenti disciplinari su uno o più degli aspetti fondamentali della vicenda costruttiva.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7).

Coscienza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Il laureato nel Corso quinquennale in Ingegneria Edile-Architettura deve possedere le conoscenze disciplinari fondamentali per una piena comprensione della complessità dei fenomeni che riguardano la progettazione di un'opera edile complessa, il recupero, la gestione e la trasformazione dell'ambiente costruito. Per questo il laureato magistrale deve conoscere sia la letteratura tecnica prodotta nell'ambito della progettazione tecnologica e strutturale, ambientale e impiantistica, oltre che gestionale e urbanistica, sia, e soprattutto, dei metodi di analisi di comprensione dei fenomeni e dei processi edilizi. Questo consente di possedere gli strumenti, tradizionali ed evoluti, che gli permettano di elaborare e comunicare azioni di analisi e intervento. In tal senso il progetto di architettura e ingegneria è, per sua natura, un'opera originale nel quale il laureato mostra la capacità di applicare quanto appreso, ma anche la propria originalità.

A questo obiettivo formativo rispondono in modo particolare insegnamenti che collegano contenuti formativi di tipo analitico ad altri con specifiche competenze disciplinari equilibratamente ripartiti tra gli aspetti teorici e pratici della formazione di architetto conformemente alla Direttiva 85/384/CEE del 10/06/1985 concernente il reciproco riconoscimento dei diplomi, certificati ed altri titoli nel settore dell'architettura. Tali studi devono assicurare il raggiungimento:

1. della capacità di creare progetti architettonici che soddisfino le esigenze estetiche e tecniche;
2. di una adeguata conoscenza della storia e delle teorie dell'architettura nonché delle arti, tecnologie e scienze umane ad essa attinenti;
3. di una conoscenza delle belle arti in quanto fattori che possono influire sulla qualità della concezione architettonica;
4. di un'adeguata conoscenza in materia di urbanistica, pianificazione e tecniche applicate nel processo di pianificazione;
5. della capacità di cogliere i rapporti tra uomo e creazioni architettoniche e tra creazioni architettoniche e il loro ambiente, nonché la capacità di cogliere la necessità di adeguare tra loro creazioni architettoniche e spazi, in funzione dei bisogni e della misura dell'uomo;
6. della capacità di capire l'importanza della professione e delle funzioni dell'architetto nella società, in particolare elaborando progetti che tengano conto dei fattori sociali;
7. di una conoscenza dei metodi d'indagine e di preparazione del progetto di costruzione;
8. della conoscenza dei problemi di concezione strutturale, di costruzione e di ingegneria civile connessi con la progettazione degli edifici;
9. di una conoscenza adeguata dei problemi fisici e delle tecnologie nonché della funzione degli edifici, in modo da renderli internamente confortevoli e proteggerli dai fattori climatici;
10. di una capacità tecnica che consenta di progettare edifici che rispondano alle esigenze degli utenti, nei limiti imposti dal fattore costo e dai regolamenti in materia di costruzione;
11. di una conoscenza adeguata delle industrie, organizzazioni, regolamentazioni e procedure necessarie per realizzare progetti di edifici e per l'integrazione

dei piani nella pianificazione.

Tali insegnamenti, suddivisi per aree disciplinari, assicurano il raggiungimento degli obiettivi formativi di cui alla suddetta Direttiva Europea, così come approvato dalla CEE per l'ordinamento 509.

Lo studente acquisirà le suddette conoscenze e capacità frequentando lezioni teoriche e pratiche, laboratori ed utilizzando testi di livello avanzato. La verifica del raggiungimento delle conoscenze e capacità avverrà mediante prove intermedie, stesura di elaborati progettuali e/o relazioni tecniche e prove d'esame scritte e/o orali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

Il laureato nel Corso quinquennale in Ingegneria Edile-Architettura deve essere in grado di applicare le diverse conoscenze disciplinari e gli strumenti acquisiti nel percorso formativo per la progettazione di sistemi edilizi complessi non soltanto per gli aspetti tecnologici e strutturali, ma anche per quelli riferiti alla qualità ambientale, con particolare attenzione alle condizioni di benessere, alla vita di servizio (service life), alle problematiche energetiche e di impatto ambientale. E' inoltre in grado di identificare le tecniche più adeguate per il recupero, la riqualificazione, la manutenzione e la gestione dell'intero comparto edilizio esistente, la gestione dei processi tecnologici e produttivi relativi al settore edile (nuove costruzioni, edifici esistenti), con particolare attenzione ai problemi della sicurezza. Per di più ha sviluppato capacità per affrontare, con sufficiente ampiezza, profondità e completezza l'analisi dei problemi relativi allo sviluppo del processo edilizio, per gli aspetti operativi, economici e gestionali, per l'innovazione tecnologica e la sperimentazione del controllo di qualità dei prodotti e delle opere.

Il laureato magistrale sa in ogni caso proporre, con consapevolezza culturale e con competenza tecnica, soluzioni adeguate e coerenti ai problemi che deve affrontare.

Le capacità indicate in questo descrittore sono assicurate da corsi con obiettivi esplicitamente finalizzati alla progettazione architettonica, tecnologica e urbanistica (ICAR/14, ICAR/10, ICAR/20 e ICAR/21) e da altri con obiettivi formativi legati all'organizzazione e razionalizzazione dei processi produttivi (ICAR/11).

Lo studente acquisirà le capacità di applicare conoscenza e comprensione soprattutto nei corsi dell'ultimo triennio, sfruttando in particolare le esercitazioni ed i laboratori progettuali svolti in aula. Le verifiche di apprendimento potranno essere effettuate tramite prove intermedie e prove d'esame scritte e/o orali.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Il laureato nel Corso quinquennale in Ingegneria Edile-Architettura è in grado di dimostrare capacità di lettura critica dei sistemi edilizi esistenti, a livello spaziale, sociale ed economico per quanto riguarda gli aspetti quantitativi e qualitativi, avendola assunta negli insegnamenti e nei laboratori proposti dal Corso. Ancora, al di là della conoscenza della prassi e delle norme, è in grado di operare scelte motivate sulla base della propria professionalità e delle metodologie ingegneristiche. Oltre a ciò, il laureato nel Corso quinquennale di Ingegneria Edile-Architettura ha imparato a contestualizzare, in modo appropriato in riferimento alle diverse scale di progettazione, gli interventi di progetto e di recupero, quelli gestionali e organizzativi, anticipando e prevedendo le ripercussioni che le trasformazioni proposte possono indurre sugli assetti urbani, economici, sociali, oltre che sulla qualità del prodotto, sull'impatto energetico e ambientale.

A questo obiettivo formativo concorrono, insieme agli SSD già citati, anche altri che completano le capacità autonome di giudizio e di scelta: ICAR/22 dal punto di vista economico, IUS/10 dal punto di vista giuridico, SPS/10 dal punto di vista sociologico, ICAR/18 e ICAR/19 dal punto di vista dei valori architettonici delle opere edilizie.

La verifica dell'autonomia di giudizio avviene attraverso prove intermedie e prove d'esame scritte e/o orali e la revisione di relazioni ed elaborati grafici.

Abilità comunicative (communication skills)

Il laureato nel Corso quinquennale in Ingegneria Edile-Architettura alla fine del corso deve essere in grado di comunicare i risultati delle attività di analisi e di progetto e le proposte di intervento con strumenti adeguati, anche innovativi, a interlocutori esperti e non esperti. Il laureato nel Corso quinquennale in Ingegneria Edile-Architettura deve possedere quell'insieme di capacità retoriche e comunicative che gli consenta di argomentare le ragioni delle proprie scelte in modo chiaro ed adeguato ai referenti cui la comunicazione può essere indirizzata, sia in modo tecnicamente approfondito, sia in modo sintetico e illustrativo. Durante le esercitazioni degli insegnamenti, nei laboratori, così come nello sviluppo delle attività progettuali, lo studente viene coinvolto a lavorare in gruppo con altri studenti, discutendo, confrontandosi e quindi sviluppando le abilità necessarie per inserirsi proficuamente in un'equipe di lavoro nei vari settori di attività ovvero di esserne coordinatore e gestore.

In particolare le abilità comunicative vengono sviluppate prima negli insegnamenti di contenuto progettuale (ICAR/14, ICAR/10, ICAR/19 ICAR/21), poi nel lavoro di elaborazione della tesi che è sempre accompagnato da ampie relazioni scritte e supportato da presentazioni digitali complesse.

La verifica delle abilità comunicative avviene attraverso la revisione delle relazioni scritte ed il giudizio sulle presentazioni multimediali e sui lavori di gruppo.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Il laureato nel Corso quinquennale in Ingegneria Edile-Architettura deve essere in grado di studiare e poi di ampliare e aggiornare autonomamente le conoscenze e le competenze tecniche che ha maturato, con particolare riferimento agli aspetti innovativi. Tale addestramento viene conseguito, attraverso l'attività progettuale, nei laboratori dove, partendo da un tema di ricerca assegnato, lo studente deve provvedere in modo autonomo a complementare la sua preparazione sulla specificità della richiesta. Lo stesso stimolo all'apprendimento viene sviluppato negli insegnamenti impostati più sull'acquisizione di un metodo per la conoscenza di una disciplina che sui meri contenuti nozionistici che possono presto diventare obsoleti. In sintesi, lo studente è preparato per avere la capacità di analizzare i più diversi problemi, sviluppando soluzioni autonome e innovative che tengano conto del continuo evolversi delle discipline.

La verifica della capacità di apprendimento varia con gli insegnamenti. Essa può essere condotta attraverso prove intermedie e/o finali svolte tramite: esame scritto, stesura di un elaborato o tesina, prova pratica o un colloquio orale.

Conoscenze richieste per l'accesso

(DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)

Si richiede il possesso di un'adeguata preparazione iniziale, che è accertata sulla base delle conoscenze ritenute indispensabili.

Prima dell'inizio delle lezioni sono organizzati corsi zero con frequenza consigliata agli studenti.

Il corso di laurea magistrale a ciclo unico in Ingegneria Edile-Architettura è a numero programmato in base all'art. 1 della 264/99.

Caratteristiche della prova finale

(DM 270/04, art 11, comma 3-d)

Presentazione e discussione di un lavoro di tesi sviluppata in modo autonomo dall'allievo durante il "Laboratorio di Sintesi Finale" previsto all'ultimo semestre del quinto anno di Corso. La tesi di Laurea porta all'elaborazione di un progetto in cui vengono affrontati tutti i principali aspetti della futura professione (progettazione architettonica, tecnologica, strutturale, impiantistica, operativa di cantiere, ecc.).

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

(Decreti sulle Classi, Art. 3, comma 7)

L'ingegnere edile-architetto, per lo spettro di competenze che matura nel corso dei cinque anni, trova differenziate occasioni di lavoro. Si occupa della progettazione, dell'esecuzione e del controllo della qualità di interventi edilizi nuovi e di recupero nelle diverse destinazioni d'uso, quali gli edifici per la residenza, l'assistenza, l'istruzione, la cultura, il culto, lo sport, lo spettacolo, il commercio, l'industria, eccetera. È inoltre in grado di affrontare le problematiche attinenti alla connessione degli insediamenti con il territorio, sotto il profilo della valutazione paesistica e ambientale e della pianificazione urbanistica e territoriale.

Nello specifico, gli ambiti occupazionali possono essere:

- studi professionali e società di ingegneria, come libero professionista nel settore della progettazione architettonica;

- imprese di costruzione e manutenzione di opere edili e infrastrutturali;
- uffici tecnici delle pubbliche amministrazioni come enti appaltanti o di controllo;
- uffici tecnici di enti e società pubblici e privati;
- industrie di produzione di componenti e sistemi per l'edilizia.

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

- Ingegneri edili e ambientali - (2.2.1.6.1)
- Architetti - (2.2.2.1.1)
- Pianificatori, paesaggisti e specialisti del recupero e della conservazione del territorio - (2.2.2.1.2)

Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

Nella stessa classe di laurea LM4 esiste nell'Ateneo il corso quinquennale in Architettura. Il corso di laurea in Ingegneria Edile Architettura si differenzia per i contenuti prevalentemente tecnico ingegneristici rispetto a quelli storico-umanistici del corso di laurea sopra citato in Architettura; tutto ciò nel giusto equilibrio tra discipline che costituiscono le peculiarità del corso di Laurea Magistrale a c.u. in Ingegneria Edile Architettura, invero già accreditato a suo tempo dalla UE.

Si fa ulteriormente presente che ai fini di una razionalizzazione delle risorse, così come previsto anche dai dettami legislativi della L. 270/04, presso la Facoltà di Ingegneria cui il corso in questione afferisce, non sono più presenti altri corsi nella medesima classe L4, quali il CdL Triennale REA e il CdS IERA, già attivati ai sensi della 509/99.

Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline matematiche per l'architettura	MAT/03 Geometria MAT/05 Analisi matematica MAT/07 Fisica matematica	12	20	8
Discipline fisico-tecniche ed impiantistiche per l'architettura	FIS/01 Fisica sperimentale ING-IND/10 Fisica tecnica industriale ING-IND/11 Fisica tecnica ambientale	12	24	12
Discipline storiche per l'architettura	ICAR/18 Storia dell'architettura	20	26	20
Rappresentazione dell'architettura e dell'ambiente	ICAR/17 Disegno	18	29	16
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 56:		-		

Totale Attività di Base	62 - 99
--------------------------------	---------

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Progettazione architettonica e urbana	ICAR/14 Composizione architettonica e urbana	36	42	36
Teorie e tecniche per il restauro architettonico	ICAR/19 Restauro	9	15	8
Analisi e progettazione strutturale per l'architettura	ICAR/07 Geotecnica ICAR/08 Scienza delle costruzioni ICAR/09 Tecnica delle costruzioni	20	29	12
Progettazione urbanistica e pianificazione territoriale	ICAR/20 Tecnica e pianificazione urbanistica ICAR/21 Urbanistica	22	27	16
Discipline tecnologiche per l'architettura e la produzione edilizia	ICAR/10 Architettura tecnica ICAR/11 Produzione edilizia ICAR/12 Tecnologia dell'architettura	27	38	16
Discipline estimative per l'architettura e l'urbanistica	ICAR/22 Estimo	8	12	8
Discipline economiche, sociali, giuridiche per l'architettura e l'urbanistica	ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale IUS/10 Diritto amministrativo SECS-P/06 Economia applicata SPS/10 Sociologia dell'ambiente e del territorio	4	9	4
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 100:		-		

Totale Attività Caratterizzanti	126 - 172
--	-----------

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie FIS/01 - Fisica sperimentale ICAR/01 - Idraulica ICAR/03 - Ingegneria sanitaria - ambientale ICAR/05 - Trasporti ICAR/07 - Geotecnica ICAR/08 - Scienza delle costruzioni ICAR/09 - Tecnica delle costruzioni ICAR/10 - Architettura tecnica ICAR/11 - Produzione edilizia ICAR/17 - Disegno ICAR/18 - Storia dell'architettura ICAR/20 - Tecnica e pianificazione urbanistica ICAR/21 - Urbanistica ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale ING-IND/11 - Fisica tecnica ambientale ING-IND/22 - Scienza e tecnologia dei materiali IUS/10 - Diritto amministrativo IUS/14 - Diritto dell'unione europea L-ART/01 - Storia dell'arte medievale L-ART/02 - Storia dell'arte moderna L-ART/03 - Storia dell'arte contemporanea M-FIL/04 - Estetica M-GGR/02 - Geografia economico-politica MAT/03 - Geometria MAT/05 - Analisi matematica MAT/07 - Fisica matematica SPS/10 - Sociologia dell'ambiente e del territorio	30	40	30

Totale Attività Affini	30 - 40
-------------------------------	---------

Altre attività

ambito disciplinare		CFU	CFU
		min	max
A scelta dello studente		20	20
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	15	20
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	3	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

Totale Altre Attività	41 - 46
------------------------------	---------

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	300
Range CFU totali del corso	259 - 357

Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : FIS/01 , ICAR/07 , ICAR/08 , ICAR/09 , ICAR/10 , ICAR/11 , ICAR/17 , ICAR/18 , ICAR/20 , ICAR/21 , ING-IND/10 , ING-IND/11 , IUS/10 , MAT/03 , MAT/05 , MAT/07 , SPS/10)

Valutata la reale possibilità futura di attivare profili curriculari con caratterizzazione ulteriormente tecnico-scientifica, si giustifica l'inserimento della disciplina ING-IND/10 con riferimento agli aspetti impiantistici e le discipline MAT/03, MAT/05, MAT/07, MAT/08, MAT/09 al fine di rafforzare le competenze matematiche applicative nei profili dell'Ingegneria Edile Architettura.

Note relative alle altre attività

Note relative alle attività caratterizzanti

RAD chiuso il 14/06/2011