

# **CORSO DI LAUREA IN SCIENZE DELL'ARCHITETTURA**

Classe delle lauree in Scienze dell'Architettura e dell'Ingegneria edile, Classe 4

Presidente: Prof. arch. ANTONIO LAVAGGI

## **Obiettivi formativi**

Il Corso è finalizzato a preparare in tre anni un laureato in grado di comprendere e saper fare quanto occorre per collaborare alla produzione architettonica, sia come libero professionista sia come responsabile in enti pubblici o privati. La laurea in Scienze dell'Architettura forma dei professionisti che abbiano dimestichezza con le tecniche dell'architettura e della sua costruzione, con conoscenze di base nelle discipline dell'architettura, del disegno, della storia, della costruzione, dell'urbanistica, del restauro e della tecnologia, e abbiano cultura generale in tutti i campi dell'architettura, con particolare riguardo alle conoscenze di tipo tecnico applicativo.

## **Organizzazione del corso**

Il corso di laurea in Scienze dell'Architettura è suddiviso in sei semestri. Ogni anno comporta l'acquisizione di 60 crediti formativi (CFU), per un totale finale di 180 CFU. I 180 CFU necessari per la laurea si acquisiscono frequentando laboratori integrati, corsi monodisciplinari, corsi pluridisciplinari, workshop, attività a scelta dello studente, tirocini, stage, prova di lingua e prova finale. I programmi dei corsi sono calibrati in funzione dei tempi previsti per l'attività in aula (lezioni, seminari, esercitazioni, prove pratiche) e delle ore dedicate all'apprendimento a casa, al fine di consentire allo studente il superamento dell'esame al termine di ciascun corso o laboratorio e, comunque, all'interno dell'anno di corso in cui l'insegnamento è collocato. Il sesto semestre è caratterizzato da laboratori di sintesi finale, tra i quali lo studente sceglierà quello costituito dal gruppo di discipline più vicine ai suoi interessi. Tali laboratori possono essere utilizzati anche come orientamento all'eventuale laurea specialistica o ad un master.

## **Sbarramenti**

Gli studenti per potersi iscrivere all'anno di corso successivo devono aver conseguito, entro il 31 ottobre, almeno il 50% dei CFU previsti, compresi i crediti relativi alle attività dei Laboratori, oltre a tutti i crediti degli anni precedenti. Lo studente che non fosse in possesso di un numero di crediti sufficienti, dovrà re-isciversi allo stesso anno in qualità di "*ripetente*" o scegliere una delle proposte di "*contratto part time*" che il Corso mette a disposizione di coloro che volessero diluire gli studi in un arco temporale superiore ai tre anni, beneficiando così anche della riduzione delle tasse di iscrizione.

## **Sbocchi professionali**

Il laureato in Scienze dell'Architettura dovrà possedere la capacità di svolgere compiti ed attività professionali autonomi e di supporto che gli consentano di esercitare le funzioni di:

- Progettista con i limiti previsti dall'ordinamento legislativo;
- Collaboratore alla redazione di progetti esecutivi presso studi professionali e enti pubblici;
- Esperto di controllo di gestione presso aziende nell'ambito dell'industria delle costruzioni;
- Direttore tecnico presso imprese pubbliche e private operanti nel settore edilizio e ambientale;
- Assistente alla direzione dei lavori nell'ambito di cantiere;
- Tecnico laureato esecutivo in progettazione architettonica negli uffici tecnici delle pubbliche amministrazioni e negli enti pubblici, nell'ambito della manutenzione edilizia urbana, territoriale e dei beni architettonici;
- Curatore, coordinatore di programmi e linee di produzioni industriali, manufatti e finiture, destinati al settore edilizio e ambientale;
- Architetto istruttore nei corsi di formazione professionale nell'ambito dell'edilizia, della manutenzione urbana e ambientale.

**Attività didattiche del Corso di Laurea (triennale) in Scienze dell'Architettura**

Anno	N° Esami	Corso di insegnamento	SSD		cfu
PRIMO ANNO					
1	1	Istituzioni di matematica e geometria 1 – Corso integrato			6
		Analisi matematica	MAT 03	3	
		Geometria analitica	MAT 05	3	
1	2	Disegno - Corso monodisciplinare	ICAR 17		5
1	3	Storia dell’architettura 1 – Corso monodisciplinare	ICAR 18		7
1	4	Inglese – Corso monodisciplinare	L-LIN 12		3
1	5	Architettura degli interni e allestimento – Corso monodisciplinare	ICAR 16		6
1	6	Costruzione delle opere di architettura – Corso monodisciplinare	ICAR 12		4
1	7	Laboratorio di progettazione arch. 1 – laboratorio integrato			13
		Composizione architettonica e urbana – Disciplina caratterizzante	ICAR14	6	
		Tecniche di rappresentazione – Modulo integrativo	ICAR17	2	
		Caratteri tipologici e morfologici – Modulo integrativo	ICAR14	2	
		Teoria e tecnica della progettazione architettonica – Corso integrato al laboratorio	ICAR14	3	
1	8	Corso integrato di fondamenti urbanistica, pianificazione e diritto urbanistico			12
		Urbanistica – Corso integrato	ICAR21	6	
		Pianificazione- corso integrato	ICAR20	2	
		Diritto urbanistico – Corso integrato	IUS10	4	
1		Attività a scelta dello studente (art. 10. comma 1, lett. D)			4
Totale cfu 1° anno 60					

SECONDO ANNO					
2	1	Storia dell'architettura 2 - <i>Corso monodisciplinare</i>	ICAR 18		7
2	2	Laboratorio di costruzioni - <i>laboratorio</i>			8
		Tecnologia dell'architettura – <i>Disciplina catatterizzante</i>	ICAR12	4	
		Tecnologia dell'architettura-applicazioni – <i>Modulo integrativo</i>	ICAR12	2	
		Disegno – <i>Modulo integrativo</i>	ICAR17	2	
2	3	Teoria delle strutture 1 – <i>Corso monodisciplinare</i>	ICAR 08		4
2	4	Fisica tecnica ambientale – <i>Corso monodisciplinare</i>	ING IND 11		4
2	5	Informatica – <i>Corso monodisciplinare</i>	INF 01		2
2	6	Laboratorio di progettazione architettonica 2 - <i>laboratorio</i>			10
		Progettazione architettonica – <i>Disciplina caratterizzante</i>	ICAR14	6	
		Caratteri distributivi degli edifici – <i>Modulo integrativo</i>	ICAR14	2	
		Storia dell'architettura – <i>Modulo integrativo</i>	ICAR17	2	
1	7	Istituzioni di matematica e geometria 2 – <i>Corso integrato</i>			6
		Analisi matematica – <i>Corso integrato</i>	MAT 03	3	
		Geometria analitica – <i>Corso integrato</i>	MAT 05	3	
2	8	Applicazioni di geometria e rilievo dell'architettura – <i>Corso monodisciplinare</i>	ICAR 17		9
2		Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, ecc (art. 10. comma 1, lett. F)			5
2		Attività a scelta dello studente (art. 10. comma 1, lett. D)			5
Totale cfu 2° anno 60					

TERZO ANNO					
3	1	Corso integrato di tecnologia dell'architettura ed Energetica– <i>Corso integrato</i>			6
		Tecnologie per la progettazione ambientale o Progettazione di sistemi costruttivi <i>Corsi integrati ( uno dei due a scelta dello studente)</i>	ICAR 12	4	
		Energetica – <i>corso integrato</i>	ING IND 11	2	
3	2	Teoria delle strutture 2 – <i>Corso monodisciplinare</i>	ICAR 08		4
3	3	Laboratorio progettazione architettonica 3 – <i>laboratorio integrato</i>			11
		Progettazione architettonica – <i>Disciplina caratterizzante</i>	ICAR 14	6	
		Progettazione architettonica – <i>Modulo integrativo</i>	ICAR 14	2	
		Estimo – <i>Modulo integrativo</i>	ICAR 22	3	
3	4	Disegno industriale – <i>Corso monodisciplinare</i>	ICAR 13		3
3	5	Tecnica delle costruzioni – <i>Corso monodisciplinare</i>	ICAR 09		6
3	6	Architettura del paesaggio – <i>Corso monodisciplinare</i>	ICAR 15		4
3	7	Fondamenti di restauro – <i>Corso monodisciplinare</i>	ICAR 19		4
3	8	Laboratorio di sintesi finale (6cfu della disciplina caratterizzante + 3 Moduli integrativi da 2 cfu cad. a scelta del SSD proponente)			12
		Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, ecc (art. 10. comma 1, lett. F)			4
		Prova finale			6
Totale cfu 3° anno 60					
TOTALE CFU LAUREA TRIENNALE 180					

## **Contenuti formativi dei settori disciplinari**

### ***Contenuti formativi dei settori disciplinari di base (a)***

#### **Settori MAT/03 e MAT/05 MATEMATICA**

Al termine dell'esperienza formativa, lo studente deve dimostrare di aver acquisito e di sapere utilizzare i concetti di base, gli strumenti ed i metodi matematici operativi dell'analisi matematica (calcolo differenziale e calcolo integrale), della geometria analitica (del piano e dello spazio) e dell'algebra lineare (vettori, matrici, sistemi lineari) significativi per le applicazioni negli studi architettonici e territoriali; di essere in grado di costruire semplici modelli matematici; di aver acquisito l'uso di metodi di approssimazione numerica non che quegli elementi di probabilità e quei principi di elaborazione statistica di dati sperimentali necessari.

#### **Settore ICAR/17 RAPPRESENTAZIONE**

Al termine dell'esperienza formativa, lo studente deve sapere eseguire i disegni di progetto e di rilievo dell'architettura, adottando le relative convenzioni nazionali e internazionali; eseguire schizzi a mano libera, sia come supporto del processo progettuale che come lettura diretta dell'architettura storica; rappresentare lo spazio architettonico, applicando metodi e procedure della scienza della rappresentazione, sia con l'ausilio degli strumenti del disegno tecnico, sia a mano libera; eseguire un rilievo architettonico o urbano, condotto con tecniche dirette e strumentali integrate, alle diverse scale e fino al rilievo di dettaglio; eseguire la restituzione del rilievo strumentale anche con l'impiego di stazioni grafiche e tracciatori automatici.

#### **Settore ICAR/18 STORIA DELL'ARCHITETTURA**

Al termine dell'esperienza formativa, lo studente deve dimostrare:

- la conoscenza della storia dell'architettura nei momenti ed episodi fondamentali della sua intera vicenda e nel quadro della storia politica, economica, sociale e culturale del suo specifico contesto, dagli inizi all'età contemporanea;
- l'acquisizione degli strumenti critici e di analisi indispensabili alla lettura di un'opera architettonica, di un insieme ambientale, di una realtà urbana e territoriale.
- la capacità di condurre una ricerca scientifica di carattere storico critico;
- la conoscenza della storia dell'architettura nel suo intero sviluppo, e in particolare la conoscenza dei problemi relativi all'area temporale e geografica oggetto dell'indagine.

#### **Settore INF/01 INFORMATICA**

I docenti dell'area svolgono un modulo di 25 ore dedicate all'insegnamento dei Fondamenti di Informatica, i cui obiettivi formativi si basano essenzialmente sui seguenti argomenti:

- architettura generale di un elaboratore,
- fondamenti del sistema operativo,
- software di base,
- criteri e strumenti per il trattamento dell'informazione (soprattutto, costruzione di modelli matematici per l'elaborazione dei dati),
- uso essenziale ed avanzato dei fogli elettronici.

### ***Contenuti formativi dei settori disciplinari caratterizzanti (b)***

#### **Settore ICAR/08-09 SCIENZA E TECNICA DELLE COSTRUZIONI**

Al termine dell'esperienza formativa, lo studente deve dimostrare di conoscere i concetti fondamentali della Statica, della Scienza delle costruzioni e della Tecnica delle Costruzioni, e di essere in grado di applicarli a problemi semplici.

#### **Settore ICAR/12 TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA**

Alla fine lo studente deve: aver appreso la capacità di impostare criticamente un progetto di architettura (sia che si tratti di interventi ex novo, che di interventi sul già costruito) con sufficienti gradi di specializzazione, sapendo stabilire le corrette relazioni tra concezione formale e requisiti tecnico costruttivi e impiantistici che concorrono alla realizzazione e funzionamento dell'opera; avere appreso la capacità di intervenire nello spazio urbano, stabilendo corrette relazioni fra il nuovo e il contesto di appartenenza; conoscere i lineamenti portanti della ricerca contemporanea in architettura.

#### **Settore ICAR/14 COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA E URBANA**

Lo strumento dell'apprendimento è dato dal progetto. L'insieme delle discipline del settore disciplinare ICAR 14 dovrà contribuire alla definizione del progetto architettonico ed urbano e sviluppare nello studente la capacità di riflettere sulla

cultura progettuale, sulla sua natura multidisciplinare, sulla sua tradizione, sui metodi e sugli strumenti di analisi e dare una visione conoscitiva sia generale che tematica specifica, individuando nello spazio fisico il campo di applicazione e riflettendo sulle sue possibilità di rigenerazione e di trasformazione.

Il nucleo centrale dell'insegnamento sarà la Composizione Architettonica ed Urbana che si svilupperà attraverso tutte le discipline del progetto architettonico il cui campo di indagine e di applicazione si estende a tutte le scale del progetto, dal dettaglio alla scala urbana

#### **Settore ICAR/15 ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO**

Al termine dell'esperienza formativa lo studente dovrà dimostrare:

- di conoscere l'evoluzione storica e le problematiche contemporanee al livello internazionale dei principi teorici e operativi dell'architettura del paesaggio alle diverse scale d'intervento
- di saper impostare criticamente e di saper sviluppare tecnicamente la valutazione dei caratteri del paesaggio in relazione all'ambiente fisico e ai processi di antropizzazione
- di saper impostare criticamente e di saper sviluppare tecnicamente al livello del procedimento progettuale il rapporto tra architettura e paesaggio.

#### **Settore ICAR/16 ARCHITETTURA DEGLI INTERNI**

L'esperienza formativa dovrà fornire allo studente strumenti e metodi, validi sia sul piano teorico che sul piano operativo, per analizzare e registrare i valori dell'interno architettonico, promuovendo la conoscenza di caratteri fisici, architettonici e ambientali, della cultura dell'abitare.

#### **Settore ICAR/19 RESTAURO**

Al termine dell'esperienza formativa, lo studente dovrà dimostrare di conoscere l'evoluzione dei principi della conservazione, gli attuali orientamenti teorici del restauro, anche con riferimento a Carte e Convenzioni internazionali.

#### **Settore ICAR/21 URBANISTICA**

Al termine dell'esperienza formativa, lo studente dovrà dimostrare di conoscere caratteri e problemi degli interventi di trasformazione urbana, di saper descrivere e analizzare i diversi contesti di intervento e di conoscere e saper valutare le condizioni d'impiego di differenti teorie e tecniche di progettazione e pianificazione.

Lo studente dovrà dimostrare di aver acquisito, attraverso la pratica di laboratorio, la capacità di progettare specifici interventi di trasformazione urbana e di saperne valutare gli effetti e i problemi di attuazione.

#### **Settore ICAR/22 ESTIMO**

Al termine dell'esperienza formativa, lo studente deve dimostrare di conoscere le procedure e le tecniche di valutazione proprie dell'Estimo per l'Architettura.

#### **Settore ING-IND/11 FISICA TECNICA E IMPIANTI**

Al termine dell'esperienza formativa, lo studente deve dimostrare di avere acquisito le competenze teoriche ed operative nell'ambito delle seguenti aree tematiche; problemi di controllo ambientale, di controllo energetico, interno ed esterno, anche su scala territoriale, illuminazione naturale ed artificiale, acustica.

#### ***Contenuti formativi dei settori disciplinari affini (c)***

#### **Settore ICAR/13 DISEGNO INDUSTRIALE**

La disciplina del Disegno Industriale (Design) si colloca come di servizio dell'architettura, non nel senso della subalternità, quanto nel senso della complementarità del processo di ideazione, sviluppo esecutivo e realizzazione del progetto, punto di fuga dell'itinerario formativo. Sul piano applicativo saranno affrontate: a- tematiche relative al *product design* e dei manufatti per la costruzione degli spazi aperti; b- problematiche relative al *performance design* nel senso della ottimizzazione, in termini strategici, dei processi costruttivi.

#### **Settore IUS/10 DIRITTO AMMINISTRATIVO E DELL'UNIONE EUROPEA**

Al termine dell'esperienza formativa, lo studente deve dimostrare di aver appreso gli elementi fondamentali della pubblica amministrazione e della disciplina dell'attività amministrativa pubblica, con riferimento, in particolare al procedimento, agli atti, al controllo giurisdizionale, ai profili finanziari e agli aspetti giuridici del processo di integrazione europea.

## Propedeuticità

Non si è ammessi a sostenere l'esame di:	Se non si è sostenuto l'esame di:
Applicazioni di geometria e rilievo dell'architettura	Disegno dell'architettura
Istituzioni di matematica e geometria 2	Istituzioni di matematica e geometria 1
Storia dell'architettura 2	Storia dell'architettura 1
Laboratorio di progettazione architettonica 2	Laboratorio di progettazione architettonica 1
	Teorie e tecniche della progettazione architettonica
Laboratorio di progettazione architettonica 3	Laboratorio di progettazione architettonica 2
Teoria delle strutture 1	Istituzioni di matematica e geometria 1
Teoria delle strutture 2	Istituzioni di matematica e geometria 2
Teoria delle strutture 2	Teoria delle strutture 1
Tecnica delle costruzioni	Teoria delle strutture 2
Fisica tecnica e impianti	Istituzioni di matematica e geometria 1
Laboratorio di Costruzioni	Costruzione delle opere di architettura
Laboratorio di Sintesi finale ICAR/12 (Tecnol. Architett.)	Laboratorio di Costruzioni
Laboratorio di Sintesi finale ICAR/14 (Compos. arch. urb.)	Laboratorio di progettazione architettonica 3
Laboratorio di Sintesi finale ICAR/15 (Archit.. paesaggio)	Architettura del paesaggio
Laboratorio di Sintesi finale ICAR/16(Architettura interni)	Architettura degli interni
Laboratorio di Sintesi finale ICAR/19 (Restauro)	Restauro
Laboratorio di Sintesi finale ICAR/09 (Tecnica costruz.)	Tecnica delle costruzioni

# **Manifesto degli studi anno accademico 2005-06**

## **1°ANNO**

SSD	CFU	Ore aula	Tipo di corso	Disciplina
ICAR17	5	62,5	Monodisciplinare	<b>DISEGNO</b>
MAT05	3	37,5	Integrato	<b>ISTITUZIONI DI ANALISI MATEMATICA E GEOMETRIA 1</b> Analisi Matematica
MAT03	3	37,5	Integrato	<b>ISTITUZIONI DI ANALISI MATEMATICA E GEOMETRIA 1</b> Geometria Analitica
ICAR18	7	87,5	Monodisciplinare	<b>STORIA DELL'ARCHITETTURA 1</b>
L-LIN/12	3	37,5	Monodisciplinare	<b>INGLESE</b>
ICAR12	4	50	Monodisciplinare	<b>COSTRUZIONE DELLE OPERE DI ARCHITETTURA</b>
	10		Laboratorio Integrato	<b>LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 1</b>
ICAR14	6		Disciplina caratterizzante	<b>Composizione Architettonica</b>
ICAR14	2	25	M.I.	<b>Caratteri tipologici e morfologici dell'architettura</b>
ICAR17	2	25	M.I.	<b>Tecniche di rappresentazione</b>
ICAR14	3	37,5	Int. Lab. Prog. Arch.1	<b>TEORIA E TECNICA DELLA PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA</b>
	12		Corso integrato	<b>CORSO INTEGRATO DI URBANISTICA, PIANIFICAZIONE E DIRITTO URBANISTICO</b>
ICAR21	6	75	Integrato	<b>URBANISTICA</b> Corso integrato con Diritto Urbanistico e Pianificazione
ICAR20	2	25	Integrato	<b>PIANIFICAZIONE</b> Corso integrato con Diritto Urbanistico e Urbanistica
IUS10	4	50	Integrato	<b>DIRITTO URBANISTICO</b> <i>Corso integrato con Urbanistica e Pianificazione</i>
ICAR16	6	75	Monodisciplinare	<b>ARCHITETTURA DEGLI INTERNI E ALLESTIMENTO</b>

## 2° ANNO

SSD	CFU	Ore aula	Tipo di corso	Disciplina			
ICAR18	7	87,5	Monodisciplinare	STORIA DELL'ARCHITETTURA 2			
ICAR08	4	50	Monodisciplinare	TEORIA DELLE STRUTTURE 1			
MAT 05	3	37,5	Integrato	ISTITUZIONI DI ANALISI MATEMATICA E GEOMETRIA 2			
				Analisi matematica			
MAT03	3	37,5	Integrato	ISTITUZIONI DI ANALISI MATEMATICA E GEOMETRIA 2			
				Geometria Analitica			
	8		Laboratorio	LABORATORIO DI COSTRUZIONI			
ICAR12	4	50	Disciplina caratterizzante	Tecnologia dell'architettura			
ICAR12	2	25	M.I.	Tecnologia dell'architettura - applicazioni			
ICAR17	2	25	M.I.	Disegno			
	10	87,5	Laboratorio	LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA			
ICAR14	6	75	Disciplina caratterizzante	Composizione architettonica			
ICAR14	2	25	M.I.	Caratteri distributivi degli edifici			
ICAR18	2	25	M.I.	Storia dell'architettura contemporanea			
ICAR17	9	112,5	Monodisciplinare	APPLICAZIONI DI GEOMETRIA E RILIEVO DELL'ARCHITETTURA			
INF01	2	25	Monodisciplinare	FONDAMENTI DI INFORMATICA			
ING-IND11	4	50	Monodisciplinare	FISICA TECNICA AMBIENTALE			

### 3° ANNO

SSD	CFU	Ore aula	Tipo di Corso	Disciplina
ICAR/12	4	50	Integrato con Energetica	<b>TECNOLOGIE PER LA PROGETTAZIONE AMBIENTALE</b>
ICAR/12	4	50	Integrato con Energetica	<b>PROGETTAZIONE DI SISTEMI COSTRUTTIVI</b>
ING-IND11	2	25	Integrato con tecnologie P.A. e Prog.S.C.	<b>ENERGETICA</b>
ICAR08	4	50	Monodisciplinare	<b>TEORIA DELLE STRUTTURE 2</b>
ICAR15	4	50	Monodisciplinare	<b>ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO</b>
	11		Laboratorio	<b>LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 3</b>
ICAR14	7	87,5	Disciplina caratterizzante	<b>Composizione architettonica</b>
ICAR/22	3	37,5	M.I.	<b>Estimo</b>
ICAR14	2	25	M.I.	<b>Progettazione architettonica</b>
ICAR09	4	50	Monodisciplinare	<b>TECNICA DELLE COSTRUZIONI</b>
ICAR13	4	50	Monodisciplinare	<b>DISEGNO INDUSTRIALE</b>
ICAR19	4	50	Monodisciplinare	<b>FONDAMENTI DI RESTAURO</b>
ICAR 16	4	50	Monodisciplinare	<b>ARCHITETTURA DEGLI INTERNI ED ALLESTIMENTO</b>