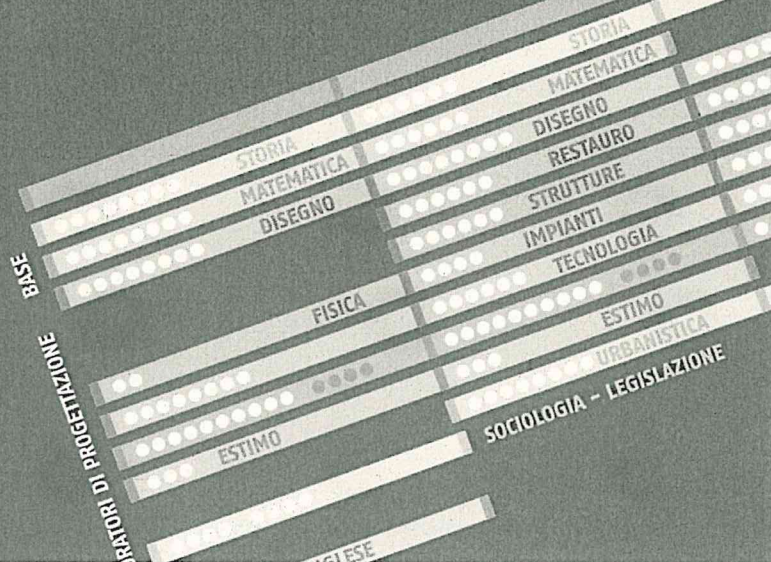


Studiare Architettura a Valle Giulia

guida dello studente

2010/2014



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

**Laurea magistrale
quinquennale a
ciclo unico
Architettura UE
(Unione Europea)**

CLASSE LM-4 C.U.

Sede
Via Antonio Gramsci, 53 - 00197 Roma
T (+39) 06 49919270 F (+39) 06 49919290
www.architetturavallegiulia.it - vallegiuliaUE@uniroma1.it

Laurea magistrale quinquennale a ciclo unico
Architettura UE (Unione Europea)
CLASSE LM-4 c.u.

Presidente del Corso di Laurea
Carlo Lannutti

La laurea magistrale quinquennale U.E. (a ciclo unico) ha da poco rinnovato il proprio Manifesto degli studi per garantire un'esperienza didattica progressiva ed unitaria, fedele alla tradizionale figura dell'architetto, interprete della *missione* di responsabilità nella qualità dell'abitare e costruire, capace di sintesi tra i valori della continuità storico culturale e le necessità dell'*innovazione* rispetto alle sfide energetico ambientali contemporanee. Il percorso didattico è fortemente strutturato per una formazione basata sulla centralità del progetto, nelle diverse declinazioni disciplinari dell'architettura (come: invenzione e costruzione; spazio interno e spazio esterno; città e territorio) e con una pratica e diretta *esperienza di progetto* come regia che si esplica nei laboratori e nei diversi coordinamenti tematici tra le specificità disciplinari, soprattutto al 4° e 5° anno. Ciò al fine di formare architetti a tutto tondo, capaci di rispondere alla domanda di professionalità futura: una domanda sempre più finalizzata a migliorare la qualità dell'abitare.

Obiettivi formativi

Il Corso di Laurea magistrale quinquennale a ciclo unico in Architettura U.E. si propone di formare una figura di architetto in grado di controllare, unitariamente, in modo critico e creativo, le trasformazioni dello spazio antropico, qualificandolo sia in rapporto alle innovazioni che alle esigenze di tutela e conservazione. Tale figura deve essere in grado di esprimere, nel progetto e nel processo, una capacità di "regia" tra approcci disciplinari sempre più diversificati, rispetto alle differenti richieste sociali e culturali, in continua trasformazione. Deve essere, inoltre, capace di operare all'interno di una vasta trama di relazioni che si instaurano tra committenti, progettisti, costruttori e altri attori del processo edilizio, all'interno di vincoli imposti dalle indicazioni iniziali (indirizzi programmatori), dal budget di progetto.

Il percorso formativo è strutturato in modo tale da assicurare i committenti che il progettista svolga i propri servizi professionali con elevati livelli di qualità, allineati agli standard europei. Nello spettro delle diverse scuole di architettura, il Corso di laurea magistrale quinquennale a ciclo unico in Architettura U.E., proposto dalla Facoltà di Architettura Valle Giulia della Sapienza, Università di Roma, vuole offrire un'identità curricolare basata sull'equilibrio tra conoscenze teoriche e culturali e abilità tecnico-professionali per garantire coscienza culturale, capacità creative e aggiornamento sugli aspetti tecnici e sul mondo del lavoro e della produzione.

Per elevare la qualità generale dell'offerta sono stati definiti i criteri annuali programmatici: al 1° anno, oltre agli insegnamenti relativi alle discipline di base, sono previsti conferenze e incontri interdisciplinari sui grandi temi dell'habitat e dell'architettura; al 2° e 3° anno, coordinamenti entro le aree caratterizzanti (progettazione architettonica, tecnologia, restauro, urbanistica), per una progressiva dialettica disciplinare; al 4° anno, coordinamenti di prima sintesi con laboratori a tema; al 5° anno, coordinamenti di sintesi finale, con progetti sperimentali dialettici su temi salienti tra discipline caratterizzanti a confronto e laboratori di tesi su linee di sperimentazione e ricerca, promossi da gruppi di docenti. I laboratori hanno tutti caratteristiche progettuali e sono, per tutte le annualità, il momento centrale dell'apprendimento del cdL magistrale, poiché applicano nel concreto del progetto le metodologie offerte dai diversi insegnamenti: progetto come sintesi teorico-pratica. I laboratori prevedono difficoltà e complessità crescenti sino al laboratorio di sintesi, nel quale è previsto un confronto tra due settori disciplinari chiamati a concorrere allo sviluppo di un progetto completo.

Strumenti didattici

Il profilo della didattica si basa sul "confronto dialettico" [sistematico] tra le diverse discipline che si occupano della progettazione e della costruzione dello spazio fisico, in misura e modi differenti a seconda della scala dell'architettura. In tal senso, gli strumenti didattici si articolano in: lezioni ex cathedra per gli aspetti teorico-metodologici e confronti interdisciplinari, in esperienze di progettazione (laboratori), secondo successivi livelli di maggiore complessità e approfondimento. La formazione si integra offrendo attività complementari (conferenze, seminari, concorsi per studenti, viaggi di studio ed esposizioni) per facilitare un maggior confronto tra studenti, docenti e personale esterno. Tutte le discipline distinguono, attraverso declaratorie, i contenuti caratterizzanti e stabili da quelli innovativi e in continuo aggiornamento.

Obiettivi e scelte del Corso di Laurea in relazione alla Direttiva 85/384/CEE

Il Corso di Laurea Specialistica in Architettura della Facoltà Valle Giulia, in conformità alla Direttiva 85/384/CEE si è posto l'obiettivo di strutturare un complesso di saperi, di discipline progettuali, tecnologiche, tecniche, storiche ed umanistiche, finalizzato al raggiungimento

di una capacità progettuale che soddisfi nel prodotto elaborato (edifici, oggetti, spazi, città) le esigenze estetiche, tecniche ed ambientali della società. L'organizzazione didattica è basata sugli aspetti teorici e pratici della formazione di architetto, al fine di assicurare il raggiungimento:

- della capacità di creare progetti architettonici che soddisfino le esigenze estetiche e tecniche;
- di un'adeguata conoscenza della storia e delle teorie dell'architettura, nonché delle arti, tecnologie e scienze umane ad essa attinenti;
- di una conoscenza delle belle arti in quanto fattori che possono influire sulla qualità della concezione architettonica;
- di un'adeguata conoscenza in materia di urbanistica, pianificazione e tecniche applicate nel processo di pianificazione;
- della capacità di cogliere i rapporti tra uomo e creazioni architettoniche e il loro ambiente, nonché la capacità di cogliere la necessità di adeguamento tra creazioni architettoniche e spazi, in funzione dei bisogni e della natura dell'uomo;
- della capacità di capire l'importanza della professione e delle funzioni dell'architetto nella società, in particolare elaborando progetti che tengano conto degli attori sociali;
- di una conoscenza dei metodi di indagine e di preparazione del progetto di costruzione;
- della conoscenza dei problemi di concezione strutturale, di costruzione e di ingegneria civile, connessi con la progettazione degli edifici;
- 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;
- 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;
- di una conoscenza adeguata delle industrie, organizzazioni, regolamentazioni e procedure necessarie per realizzare progetti di edifici e per l'integrazione dei piani nella pianificazione.

Laurea magistrale quinquennale a ciclo unico
Architettura UE (Unione Europea)
CLASSE LM-4 c.u.

2010-2011

| PRIMO ANNO | SSD | cfu |
|--|------------|-----|
| LABORATORIO INTEGRATO DI PROGETTAZIONE I E FIGURE DELL'ARCHITETTURA | | |
| LABORATORIO DI PROGETTAZIONE I | ICAR 14 | 10 |
| FIGURE DELL'ARCHITETTURA | ICAR 14 | 4 |
| STORIA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA | ICAR 18 | 8 |
| PROCESSO EDILIZIO E TECNOLOGIA DEGLI ELEMENTI COSTRUTTIVI | ICAR 12 | 8 |
| SOSTENIBILITÀ ENERGETICA E AMBIENTALE (esonero) | ING-IND 11 | 2 |
| PRINCIPI DI ECONOMIA (esonero) | ICAR 22 | 2 |
| CORSO INTEGRATO DI SOCIOLOGIA DELL'ABITARE e LEGISLAZIONE UE | | |
| SOCIOLOGIA DELL'ABITARE | SPS 10 | 4 |
| LEGISLAZIONE UE | IUS 10 | 4 |
| ISTITUZIONI DI MATEMATICA I | MAT 05 | 8 |
| SCIENZE DELLA RAPPRESENTAZIONE DELL'ARCHITETTURA I | ICAR 17 | 8 |
| INGLESE | | 4 |
| SECONDO ANNO | | |
| LABORATORIO INTEGRATO DI PROGETTAZIONE II E CARATTERI TIPOLOGICI E MORFOLOGIA URBANA | | |
| PROGETTAZIONE II | ICAR 14 | 10 |
| CARATTERI TIPOLOGICI E MORFOLOGIA URBANA | ICAR 14 | 4 |
| STORIA DELL'ARCHITETTURA E DELL'URBANISTICA ANTICA E MEDIEVALE | ICAR 18 | 8 |
| MECCANICA DELLE STRUTTURE | ICAR 08 | 8 |
| TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA | ICAR 12 | 6 |
| TIROCINIO DI CANTIERE | | 2 |
| FISICA DELL'EDIFICIO | ING-IND 11 | 4 |
| ESTIMO E CRITERI DI RAPPRESENTAZIONE DEL PROGETTO | ICAR 22 | 4 |
| PROGETTAZIONE URBANISTICA I | ICAR 21 | 8 |
| ISTITUZIONE DI MATEMATICA II | MAT 05 | 6 |
| SCIENZA DELLA RAPPRESENTAZIONE DELL'ARCHITETTURA II | ICAR 17 | 8 |
| TERZO ANNO | | |
| LABORATORIO INTEGRATO DI PROGETTAZIONE III E INTERNI | | |
| PROGETTAZIONE III | ICAR 14 | 10 |
| INTERNI | ICAR 16 | 4 |
| STORIA DELL'ARCHITETTURA E DELL'URBANISTICA MODERNA | ICAR 18 | 8 |
| CARATTERI COSTRUTTIVI DEGLI EDIFICI STORICI E | | |
| PROBLEMI DI RESTAURO | ICAR 19 | 6 |
| SCIENZA DELLE COSTRUZIONI | ICAR 08 | 8 |
| TECNOLOGIE PER LA PROGETTAZIONE AMBIENTALE | ICAR 12 | 6 |
| IMPIANTI TECNICI | ING-IND | 8 |
| PROGETTAZIONE URBANISTICA II | ICAR 21 | 8 |
| SCIENZE DELLA RAPPRESENTAZIONE DELL'ARCHITETTURA III | ICAR 17 | 8 |

QUARTO ANNO

| | | |
|---|---------|----|
| LABORATORIO INTEGRATO DI PROGETTAZIONE IV E PAESAGGIO | | |
| PROGETTAZIONE IV | ICAR 14 | 10 |
| PAESAGGIO | ICAR 15 | 4 |
| LABORATORIO DI RESTAURO | ICAR 19 | 10 |
| LABORATORIO DI REALIZZAZIONE (TECNOLOGIA) | ICAR 12 | 10 |
| LABORATORIO DI URBANISTICA | ICAR 21 | 10 |
| INSEGNAMENTO OPZIONALE A SCELTA DELLO STUDENTE | | 6 |

QUINTO ANNO

| | | |
|--|---------|----|
| LABORATORIO DI SINTESI FINALE (8+8+4 cfu): | | |
| PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA V | ICAR 14 | 8 |
| a scelta, una delle seguenti discipline: | | |
| - TECNOLOGIA | ICAR 12 | 8 |
| - URBANISTICA | ICAR 21 | 8 |
| - RESTAURO | ICAR 19 | 8 |
| - RAPPRESENTAZIONE | ICAR 17 | 8 |
| STIMA E VALUTAZIONE NELL'ESERCIZIO PROFESSIONALE | ICAR 22 | 4 |
| LABORATORIO DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE | ICAR 09 | 10 |
| INSEGNAMENTO OPZIONALE A SCELTA DELLO STUDENTE | | 6 |

TESI DI LAUREA

18

Architettura
(europea)

Obiettivi formativi delle singole discipline

Laurea magistrale quinquennale a ciclo unico Architettura UE (Unione Europea)

PRIMO ANNO

LABORATORIO INTEGRATO DI PROGETTAZIONE I E FIGURE DELL'ARCHITETTURA

- ICAR 14 LABORATORIO DI PROGETTAZIONE 10 cfu
Progettazione di un organismo architettonico semplice (casa unifamiliare isolata): dallo schema funzionale alle varianti dimensionali, alle verifiche formali di rappresentazioni bi e tridimensionali.
- ICAR 14 FIGURE DELL'ARCHITETTURA 4 cfu
La critica dell'architettura contemporanea: geografia di approcci e linguaggi. La progettazione come scomposizione per elementi e sintesi di discipline (strutture, impianti, tecnologie per realizzazione).
- ICAR 18 STORIA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA 8 cfu
Il corso si propone di fornire elementi conoscitivi e strumenti critici per la comprensione dei processi architettonici ed urbanistici tra la fine del XIX secolo e il XX secolo. Particolare attenzione sarà data all'analisi del panorama architettonico e culturale europeo e d'oltre oceano.
- ICAR 12 PROCESSO EDILIZIO E TECNOLOGIA DEGLI ELEMENTI COSTRUTTIVI 8 cfu
Il Corso rappresenta il primo approccio alle discipline dell'area della "Tecnologia dell'architettura" ed è teso ad indirizzare lo studente verso una cultura tecnologica della progettazione/realizzazione, nell'ambito della quale gli aspetti della qualità del progetto trovano corrispondenza nella qualità del "prodotto edilizio". A partire dallo studio del processo edilizio, quale contesto di riferimento complesso, al quale rapportare le scelte di soluzioni tecniche e materiche più appropriate in termini di requisiti d'uso, manutenibilità, durabilità, sostenibilità, lo studente dovrà acquisire le conoscenze di base riguardo le caratteristiche prestazionali dei materiali, dei componenti e degli elementi di un edificio, nonché i fondamenti teorici riguardanti l'uso delle principali tecniche costruttive, finalizzando tali contenuti alla comprensione e al controllo della qualità tecnica ed architettonica del prodotto.
- ING-IND 11 SOSTENIBILITÀ ENERGETICA E AMBIENTALE 2 cfu
Corso integrato con Fisica dell'edificio
Il corso si pone l'obiettivo di introdurre l'allievo al tema della sostenibilità energetica e ambientale, inquadrando le problematiche relative allo sfruttamento delle risorse ambientali, all'uso dell'energia ed all'impatto ambientale delle attività umane.
- ICAR 22 PRINCIPI DI ECONOMIA 2 cfu
Corso integrato con Estimo e criteri di valutazione dei progetti

Il corso si pone gli obiettivi di introdurre alla conoscenza:
– degli aspetti economici che caratterizzano il progetto in ogni fase del suo ciclo di vita partendo dalla razionalizzazione dei bisogni per progettare, attraverso scelte correlate, una ottimale combinazione dei fattori della produzione in un equilibrio fra minimo costo di intervento e massimo valore di mercato del bene;
– della logica e metodologia estimativa.

| | |
|---------|---|
| SPS 10 | CORSO INTEGRATO DI SOCIOLOGIA DELL'ABITARE E LEGISLAZIONE UE SOCIOLOGIA DELL'ABITARE 4 cfu Obiettivo del corso è fornire agli studenti gli elementi di base dell'analisi sociologica con particolare riferimento all'ambiente urbano, agli aspetti socio-culturali dell'abitare e alla loro trasformazione |
| IUS 10 | LEGISLAZIONE UE 4 cfu Introduzione alle normative comunitarie e nazionali in materia edilizia, urbanistica ed ambientale |
| MAT/05 | ISTITUZIONI DI MATEMATICA 8 cfu Gli obiettivi del corso consistono nel completare la formazione logico-matematica dello studente, nel fornire le basi fondamentali della matematica moderna e i concetti necessari alla comprensione dei metodi e degli strumenti matematici per le altre discipline tecnico-scientifiche. In particolare verranno affrontati i seguenti argomenti: fondamenti della matematica; teoria degli insiemi; strutture algebriche, topologiche e geometriche; sistemi d'equazioni lineari; funzioni di variabile reale; elementi di geometria analitica del piano. |
| ICAR 17 | SCIENZE DELLA RAPPRESENTAZIONE DELL'ARCHITETTURA I 8 cfu Fondamenti: Geometria della Rappresentazione. disegno bidimensionale delle forme spaziali tridimensionali (modello bidimensionale grafico e modello reale tridimensionale); fondamenti geometrici dei modelli (prospettico, assonometrico, proiezioni ortogonali); appartenenza ed intersezione nei vari modelli (sezioni piane e vera forma). Il disegno architettonico: le forme istituzionali della rappresentazione: contenuto referenziale, funzione formativa, informativa e rappresentativa, contenuti tecnico-descrittivi (per problemi architettonici tipici (compositivi-progettuali, analitico-costruttivi, ...)). Il disegno architettonico: il disegno referenziale. Le modalità espressive specifiche del linguaggio tecnico architettonico. Convenzioni grafiche. |

SECONDO ANNO

**LABORATORIO INTEGRATO DI PROGETTAZIONE II
E CARATTERI TIPOLOGICI E MORFOLOGIA URBANA**

- ICAR 14 **LABORATORIO DI PROGETTAZIONE II 10 cfu**
Progettazione di un aggregato insediativo di limitate dimensioni capace di formare lo spazio urbano.
- ICAR 14 **CARATTERI TIPOLOGICI E MORFOLOGIA URBANA 4 cfu**
Tipi di edifici e porzioni di tessuti urbani. Sintesi di lettura: processo formativo, nozioni di organismo e tipo. Studio di tessuti urbani delle città italiane e sugli interventi moderni e contemporanei; il ruolo dei materiali legati al processo formativo dei tipi edilizi.
- ICAR 18 **STORIA DELL'ARCHITETTURA E DELL'URBANISTICA ANTICA E MEDIEVALE 8 cfu**
Obiettivo del corso è fornire gli strumenti critici necessari alla lettura e comprensione dei diversi periodi storici attraverso l'analisi dei valori architettonico-culturali, spaziali, costruttivi che li caratterizzano e lo studio di esempi e personalità artistiche significativi. Gli studenti si eserciteranno nella rappresentazione grafica degli organismi presi in esame, nella convinzione che il disegno rappresenti strumento di conoscenza e di comunicazione fondamentale per l'architetto, sia che esso operi nel campo delle preesistenze storiche sia che s'interessi di progettazione del nuovo. Nel colloquio d'esame lo studente darà prova di conoscenza degli argomenti trattati nelle lezioni anche con semplici disegni a mano libera.
- ICAR 08 **MECCANICA DELLE STRUTTURE 8 cfu**
Il corso si propone di introdurre lo studente alle discipline strutturali, intese quale strumento per la progettazione architettonica. Sono forniti gli elementi di base della meccanica dei corpi rigidi. Gli argomenti trattati sono propedeutici alla Scienza delle Costruzioni.
- ICAR 12 **TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA 6 cfu + 2 cfu tirocinio di cantiere**
Il Corso è finalizzato a fornire agli studenti del secondo anno un bagaglio di informazioni sistematizzate sui problemi posti dalla costruzione di un edificio, con particolare riferimento alla relazione operativa connaturata tra progettazione e momento esecutivo. Dopo aver assimilato, nel primo anno, le informazioni di base sui materiali e gli elementi costruttivi, nel corso di Tecnologia dell'Architettura gli studenti acquisiscono conoscenze su sistemi e tecniche costruttive, componenti e prodotti industriali da costruzione e sugli assemblaggi in opera. Al termine del corso, gli studenti dovranno essere in grado di leggere un progetto nelle sue tecniche costruttive ed elaborare un progetto architettonico al livello di esecutivo; dovranno, infine, conoscere le principali fasi, procedure e strumenti operativi del processo edilizio.
- ING-IND 11 **FISICA DELL'EDIFICIO 4 cfu**
Corso integrato con Sostenibilità energetica e ambientale
Scopo del corso è di fornire all'allievo le basi per la comprensione delle leggi e dei fenomeni fisici che governano il comportamento dell'edificio, con

particolare riferimento alla trasmissione del calore e alle proprietà e trasformazioni dei miscugli aria-vapore. Alla fine del corso lo studente dovrà avere acquisito gli strumenti fondamentali per affrontare lo studio dei temi applicativi e una base fisico - tecnica che gli permetta di dialogare adeguatamente con gli operatori del settore per quanto riguarda i problemi connessi al progetto di architettura.

- ICAR 22 **ESTIMO E CRITERI DI VALUTAZIONE DEL PROGETTO 4 cfu**
Corso integrato con Principi di economia
 Metodologie per scelte economiche di valore e di convenienza per un progetto d'intervento sostenibile nelle sue diverse fasi; acquisizione ed esproprio delle aree per pubblica utilità. Finanziamenti alle opere di iniziativa pubblica/privata (partnership), Nazionali ed Europei; project financing. Razionalizzazione delle scelte di progetto per una trasformazione insediativa di qualità.
- ICAR 21 **PROGETTAZIONE URBANISTICA I 8 cfu**
 L'obiettivo del Corso è di formare nello studente la capacità di gestione delle problematiche urbanistiche ed ambientali per la realizzazione di un progetto urbanistico. Lo studente nella prima parte del corso dovrà dotarsi delle conoscenze richieste per affrontare tale attività. Nella seconda dovrà affrontare una esercitazione che porterà alla applicazione delle conoscenze acquisite ed alla redazione di un progetto urbanistico che dovrà contenere i principi e i valori della più recente cultura urbanistica.
- MAT 05 **ISTITUZIONI DI MATEMATICA II 6 cfu**
 Il corso intende fornire allo studente un metodo logico - matematico per la sua futura attività di progettista e le basi di conoscenza necessaria per affrontare lo studio delle discipline scientifiche che si avvalgono di procedimenti matematici.
- ICAR 17 **SCIENZE DELLA RAPPRESENTAZIONE DELL'ARCHITETTURA II 8 cfu**
 Il corso si propone di introdurre alla conoscenza del disegno come mezzo per la rappresentazione dello specifico dell'architettura, individuando un quadro formativo articolato secondo teorie, tecniche e strumenti, e finalizzato alla predisposizione degli elementi conoscitivi di base per l'allievo architetto. Gli argomenti trattati tendono a coprire sia l'ambito analitico relativo alla lettura della realtà dell'architettura, come strumento di analisi (rilievo), sia quello di interpretazione dell'Architettura (progetto).

TERZO ANNO

- LABORATORIO INTEGRATO DI PROGETTAZIONE III
E INTERNI**
- ICAR 14 **LABORATORIO DI PROGETTAZIONE III 10 cfu**
 Progettazione di un organismo architettonico complesso specializzato (relazioni tra elementi edilizi, distributivi, tecnici impiantistici e strutturali,

anche a livello di dettaglio) rappresentativo della sfera pubblica dell'architettura della città.

- ICAR 16 **INTERNI 4 cfu**
Architettura degli spazi interni, la sua evoluzione (luce e trasparenze); allestimento; logica pieno-vuoto.
- ICAR 18 **STORIA DELL'ARCHITETTURA E DELL'URBANISTICA MODERNA 8 cfu**
Il corso ha per oggetto l'evoluzione dell'architettura, della città e, più in generale, dello spazio costruito in Italia, tra il XV e il XVIII secolo, anche in rapporto al contesto storico e culturale di riferimento. L'obiettivo è quello di fornire agli studenti un quadro sufficientemente ampio di cognizioni di base e, al tempo stesso, un bagaglio di strumenti conoscitivi e critici già in qualche modo orientati verso la ricerca.
- ICAR 19 **CARATTERI COSTRUTTIVI DEGLI EDIFICI STORICI E PROBLEMI DI RESTAURO 6 cfu**
Il corso intende garantire competenze nel rilievo finalizzato al restauro, nello studio storico-critico (con particolare attenzione ai metodi di analisi diretta, indiretta e alle tecniche di catalogazione bibliografica ed archivistica) e nella lettura e diagnosi dei principali fenomeni di degrado e dissesto di un manufatto architettonico, in vista dell'elaborazione di opportune proposte d'intervento conservativo.
- ICAR 08 **SCIENZA DELLE COSTRUZIONI 8 cfu**
Assumendo come premessa la formazione teorica ottenuta nel corso di Meccanica delle Strutture, obiettivo principale del Corso di Scienza delle Costruzioni è quello di ampliare il campo della modellazione delle strutture da sistemi costituiti di continui rigidi a sistemi costituiti di continui deformabili.
- ICAR 12 **TECNOLOGIE PER LA PROGETTAZIONE AMBIENTALE 6 cfu**
Il corso si propone di offrire allo studente la conoscenza dei principi che regolano una corretta progettazione a basso consumo energetico. Al termine del corso lo studente deve essere in grado sia di progettare correttamente un edificio energeticamente consapevole, sia di intervenire in modo corretto nella ristrutturazione energetica dell'esistente, nel rispetto delle leggi e della normativa corrente.
- ING-IND 11 **IMPIANTI TECNICI 8 cfu**
Il corso intende dare una formazione sui criteri di accettabilità di un ambiente in termini di benessere termico, acustico e luminoso. Sulla base dell'insegnamento di base svolto nell'anno precedente, vengono applicate le misure volte al controllo dei parametri fisico-tecnici necessari per svolgere, all'interno di un ambiente, le attività assegnate. Si intende fornire le nozioni circa gli strumenti progettuali necessari per la valutazione tecnica relativa all'inserimento degli impianti tecnici all'interno di un edificio.
- ICAR 21 **PROGETTAZIONE URBANISTICA II 8 cfu**
L'obiettivo principale del Corso è quello di fornire gli strumenti teorici e pratici per affrontare il problema della costruzione della forma urbana e

della struttura funzionale della città contemporanea e di cimentarsi con una sperimentazione progettuale. Ciò al fine di introdurre gli studenti alla progettazione dello spazio a grande scala e consentire loro di confrontarsi con la composizione dei "materiali" urbani.

- ICAR 17 **SCIENZE DELLA RAPPRESENTAZIONE DELL'ARCHITETTURA III 8 cfu**
Il Corso introduce alla conoscenza del Rilievo in Architettura come mezzo per la rappresentazione del patrimonio edilizio esistente, con particolare attenzione al rilievo e alla rappresentazione grafica degli edifici di interesse storico e monumentale.

QUARTO ANNO

LABORATORIO INTEGRATO DI PROGETTAZIONE IV E PAESAGGIO

- ICAR 14 **LABORATORIO DI PROGETTAZIONE IV 10 cfu**
Progettazione di un settore urbano di media dimensione, in cui sia riconoscibile un'azione edilizia emergente con caratteri di qualità architettonica in sintonia con l'ambiente; interventi di raccordo (tra organismo architettonico e organismo urbano complesso o territoriale).
- ICAR 15 **PAESAGGIO 4 cfu**
Progettazione degli spazi esterni dell'ambiente antropico (architettura del paesaggio). Metodi per l'organizzazione degli spazi esterni prossimi al costruito; tecniche e soluzioni utili al risparmio energetico insieme all'impiego delle componenti ambientali.
- ICAR 19 **LABORATORIO DI RESTAURO 10 cfu**
Il corso si propone di: fornire le nozioni basilari di teoria e di storia del restauro; garantire competenze di rilievo, d'indagine storica e costruttiva dell'architettura, di lettura e diagnosi dei fenomeni di degrado, d'intervento conservativo; informare sugli aspetti normativi, compresi quelli di catalogazione; esercitare alla stesura degli elaborati di progetto per il restauro.
- ICAR 12 **LABORATORIO DI REALIZZAZIONE (TECNOLOGIA) 10 cfu**
L'obiettivo è far prendere conoscenza della componente tecnologica nella progettazione, applicando metodologie, strumenti e tecniche nella progettazione e costruzione dell'Architettura
Scopo del Laboratorio di realizzazione è quello di stimolare e consolidare l'acquisizione e l'utilizzo progettuale delle conoscenze tecnologiche.
Alla conclusione del Laboratorio, lo studente deve dimostrare di aver acquisito la capacità critica di governare le scelte tecnologiche, in relazione all'insieme di problematiche che ruotano intorno alla progettazione e alla realizzazione di un intervento edilizio.
- ICAR 21 **LABORATORIO DI URBANISTICA 10 cfu**
L'obiettivo principale del Laboratorio di Urbanistica è quello di fornire gli strumenti teorici e pratici per la riorganizzazione e la riqualificazione della

città contemporanea. Ciò al fine di sviluppare negli studenti l'attitudine a confrontarsi con una realtà urbana complessa ed in evoluzione per fornire soluzioni nuove alla composizione dei "materiali" della città, soluzioni capaci di garantire qualità funzionale e formale e flessibilità rispetto alle economie e ai soggetti del processo di costruzione degli insediamenti.

QUINTO ANNO

LABORATORIO DI SINTESI FINALE

- ICAR 14 PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA V 8 cfu
 Il corso verte sulla gestione matura del progetto, sia come capacità di controllo dell'iter che dall'idea conduce al progetto esecutivo, sia come capacità di dominio del progetto complesso attraverso le varie scale d'intervento, con piena e consapevole integrazione - nel progetto - delle tecniche e delle procedure realizzative.
- ICAR 12 TECNOLOGIA 8 cfu
a scelta, nel LABORATORIO DI SINTESI FINALE
 Il Laboratorio di sintesi finale di indirizzo tecnologico avrà come oggetto di applicazione: un intervento progettuale su un contesto reale; a tal fine, saranno attivate forme di collaborazione e confronto con attori del processo edilizio, con particolare attenzione alle relazioni con specifiche realtà imprenditoriali, al fine di approfondire, parallelamente, tutte le tematiche (con diversi livelli di approfondimento) relative allo sviluppo del progetto costruttivo.
 Al termine del Laboratorio di sintesi finale di indirizzo tecnologico, lo studente dovrà dimostrare il contributo progettuale individuale, in cui dovrà essere rintracciabile l'acquisizione della capacità di gestire unitariamente tutte le componenti che concorrono all'ottimizzazione delle scelte decisionali relative alla realizzabilità del progetto.
- ICAR 21 URBANISTICA 8 cfu
a scelta, nel LABORATORIO DI SINTESI FINALE
 Il Laboratorio di Sintesi finale con indirizzo Urbanistica si pone come obiettivo di sviluppare la dialettica tra piano e progetto: dalle scelte insediative ed ambientali alle configurazioni spaziali; architettura del paesaggio e della città; dall'idea trasformativa (riqualificativa) alle regole per il progetto; dall'ideazione degli scenari migliorativi, al progetto finale urbanistico e architettonico.
- ICAR 19 RESTAURO 8 cfu
a scelta, nel LABORATORIO DI SINTESI FINALE
 Il Laboratorio di Sintesi finale con indirizzo Restauro si pone come obiettivo la sperimentazione su una realtà complessa di testimonianza storico monumentale; di confronto tra linguaggio autonomo (forme della contemporaneità) e linguaggio di "valorizzazione" dell'esistente (visibilità dei significati storici).

- ICAR 17 **RAPPRESENTAZIONE 8 cfu**
a scelta, nel LABORATORIO DI SINTESI FINALE
 Il corso affronta gli aspetti teorici e applicati dell'evoluzione architettonica e urbana sotto il profilo figurativo e linguistico. Indaga le leggi di crescita e di cambiamento delle forme nel tempo, cercando di prevederne le dinamiche per individuare i lineamenti progettuali più idonei alle esigenze contemporanee. Persegue un'attività formativa volta ad incentivare la sensibilità dello studente verso la ricerca di un'armonia tra le mutazioni contingenti e gli interventi programmati che trasformano l'ambiente naturale e quello artificiale.
- ICAR 22 **STIMA E VALUTAZIONE NELL'ESERCIZIO PROFESSIONALE 4 cfu**
 Introdurre alla conoscenza:
 – degli aspetti economici che caratterizzano il progetto in ogni fase del suo ciclo di vita partendo dalla razionalizzazione dei bisogni per progettare, attraverso scelte correlate, una ottimale combinazione dei fattori della produzione in un equilibrio fra minimo costo di intervento e massimo valore di mercato del bene;
 – della logica e metodologia estimativa, illustrando i criteri di stima necessari ad effettuare scelte sia di valore sia di convenienza, per sviluppare un progetto sostenibile.
 – delle modalità di: programmazione, finanziamento, progettazione delle opere; acquisizione delle aree; affidamento e aggiudicazione lavori; gestione in esercizio delle attività da esplicitare.
- ICAR 09 **LABORATORIO DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE 10 cfu**
 Obiettivo del laboratorio è di porre lo studente in condizione di interpretare il comportamento di una struttura portante, verificandone la sicurezza secondo i metodi previsti dalla normativa tecnica ed i criteri di riferimento più conosciuti, nonché di definire la progettazione di un edificio, temperando le esigenze strutturali con i molteplici requisiti d'uso e di costruzione.

ESAMI OPZIONALI

- ING-IND 11 **ACUSTICA 6 cfu**
 Il corso affronta la complessità della disciplina acustica rappresentandola nelle sue molteplici e specifiche forme di applicazione progettuale, dalla sale di registrazione al grande auditorium, dalla acustica passiva alla acustica attiva, dallo strumento musicale alla cassa acustica.
 La progettazione e la caratterizzazione acustico/architettonica deve individuare il migliore rapporto tra forma, materiali e le tecnologie per la corretta definizione della performance ottimale e per il benessere percettivo ed ergonomico delle persone. Tale iter progettuale viene sviluppato attraverso una metodologia (assistita da calcolo elettronico quale strumento interattivo) in cui l'aspetto architettonico contiene il dato tecnologico verificato.

- ING-IND 11 CLIMATIZZAZIONE 6 cfu**
 Obiettivo del corso è di fornire agli studenti uno strumento progettuale finalizzato alla formazione di una nuova visione del rapporto dinamico tra benessere, risparmio energetico e lo spazio architettonico; a tal proposito particolare importanza viene ad assumere il ruolo della formazione, dell'educazione e della preparazione tecnica e culturale del progettista, anche in rapporto con la climatizzazione di un edificio.
- ING-IND 11 ILLUMINOTECNICA 6 cfu**
 L'obiettivo del corso è di fornire agli studenti uno strumento progettuale finalizzato alla formazione di una nuova visione del rapporto dinamico esistente tra la luce e lo spazio architettonico. La metodologia applicata si riferisce agli stessi concetti validi anche in altre discipline come l'armonia, il contrasto, l'equilibrio, il colore ed l'intensità emotiva, senza trascurare le necessità funzionali e le grandi potenzialità di impatto emotivo, spettacolare ed espressivo di cui la luce è dotata. In conformità a tali considerazioni, particolare importanza viene ad assumere il ruolo della formazione, dell'educazione e della preparazione tecnica, visiva e culturale del progettista della luce.
- ICAR 09 COSTRUZIONI IN ZONA SISMICA 6 cfu**
 Il corso affronta le problematiche evidenziate dai recenti eventi sismici dai quali è emersa l'elevata vulnerabilità del patrimonio edilizio esistente, mirando a sensibilizzare l'attenzione della progettazione verso le azioni sismiche, solitamente relegata ad uno stadio successivo.
- M-FIL 04 ESTETICA 6 cfu**
 Il Corso intende fornire la disciplina e il metodo per orientare la riflessione critica, la formulazione del giudizio e l'azione ideativa degli studenti, aiutandoli a superare la spontanea propensione alla sopravvalutazione soggettiva ed a giovare delle risorse del pensiero condiviso e delle ricerche già effettuate e depositate nel patrimonio culturale disponibile.
- M-STO 08 FONTI DI ARCHIVIO PER LA STORIA DELL'ARCHITETTURA E DELLA CITTÀ 6 cfu**
 Il corso si propone di fornire allo studente le basi della metodologia della ricerca archivistica di fonti per ricostruire la storia dell'Architettura e della città ed anche per la tutela del patrimonio storico architettonico. Uso e interpretazione delle fonti: citazioni, registi, edizioni. Guida alle discipline ausiliarie della ricerca storico-documentaria.
- L-ART 02 ISTITUZIONI DI STORIA DELL'ARTE 6 cfu**
 Il corso si propone di fornire le conoscenze indispensabili per una lettura storico-critica della storia dell'arte dal Medioevo fino al XVIII secolo, con particolare attenzione all'area italiana e con i necessari riferimenti all'Europa. In questo senso, le varie correnti, i principali esponenti, le committenze e la relativa produzione artistica saranno analizzati sia in rapporto all'ambiente storico-sociale sia in relazione agli aspetti formali ed estetici.
- ICAR 08 MODELLAZIONE DINAMICA DELLE STRUTTURE 6 cfu**
 Il corso si pone come obiettivo quello di fornire agli allievi architetti gli stru-

menti essenziali per la modellazione di strutture soggette nel corso della loro vita ad azioni dinamiche, con particolare riferimento al sisma. Dopo gli essenziali richiami di dinamica delle strutture, si sofferma l'attenzione sugli effetti dei terremoti sulle principali tipologie strutturali. Particolare attenzione è dedicata all'architettura sismica e alle moderne tecnologie antisismiche, che consentono di soddisfare sia le esigenze architettoniche che i requisiti di sicurezza. Infine, alcune lezioni saranno dedicate all'analisi sperimentale, con particolare riferimento alle strutture afferenti alla sfera dei beni culturali.

- ICAR 14 **PROCESSI REALIZZATIVI DELL'ARCHITETTURA 6 cfu**
 Obiettivo del corso è fornire i metodi e le procedure di disciplina edilizia ed urbanistica che regolano l'itinerario progettuale come vincoli attivi di costruzione del progetto. Vincoli attivi e condizionamenti che non rappresentano ostacolo alla ideazione, ma elementi dai quali partire per considerare la realtà normativa e regolamentare, insieme a quella fisica, come fondante l'Architettura.
- ICAR 19 **RESTAURO E ARCHEOLOGIA 6 cfu**
 Il corso si propone di avviare gli studenti verso i temi della progettazione, programmazione e organizzazione generale di un cantiere archeologico.
- ICAR 16 **SCENOGRAFIA 6 cfu**
 La proposta didattica parte dal riconoscimento di un profondo valore comunicativo e relazionale del teatro, che si esplica nel rapporto luogo-attore-spettatore e si propone di integrare lo studio della Scenografia tradizionale, convenzionalmente legata allo spazio "chiuso" del palcoscenico teatrale, con l'analisi di esperienze di teatro urbano, ritenendo infatti che in una facoltà di Architettura la Scenografia debba configurarsi come strumento per analizzare, raccontare e progettare il territorio. Il corso, inoltre, vuole porsi come esperienza trasversale ed interdisciplinare in questo contesto scientifico, perseguendo il superamento delle modalità standardizzate della percezione e fruizione dell'evento spettacolare. Allo scopo indaga la scena teatrale contemporanea, fondata questa non più su una rappresentazione descrittiva, narrativa, naturalistica delle cose, ma su una rappresentazione che attinge suggestioni oltre lo specifico teatrale; in questo modo è possibile costruire un'esperienza formativa completa che recuperi il valore del teatro contemporaneo che è, allo stesso tempo, valore anche oltre il teatro.
- ICAR 12 **SICUREZZA DEL CANTIERE 6 cfu**
 Il Corso è indirizzato alla formazione per la Direzione dei Lavori, per la Direzione di cantiere e per il ruolo di Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione, con particolare riguardo alla fase di produzione in cantiere. A tal fine il corso affronta i seguenti temi didattici, sviluppati in una parte di carattere teorico e in una parte applicativa: Le figure e le procedure del processo edilizio. Viene individuata una rappresentazione di insieme del processo edilizio che descrive le varie figure presenti (committente, progettista, costruttore, ecc.) e la loro natura, le competenze che ognuna di esse deve possedere, le relazioni e le procedure individuate sia a livello normativo regolamentare

e tecnico che consuetudinarie. Vengono presentate infine le varie fasi che caratterizzano la realizzazione di un'opera pubblica. Impianto del cantiere, uso delle macchine e dispositivi per la sicurezza. Con particolare riferimento al tema della sicurezza nel lavoro, sono studiati ed esemplificati rispetto al cantiere preso in esame, i problemi connessi al layout e alla logistica del cantiere, all'esercizio delle macchine e degli attrezzi di produzione, ai ponteggi e opere provvisorie, agli impianti di cantiere, ai servizi igienico-assistenziali, alla segnaletica di sicurezza, ai dispositivi di protezione personali e collettivi. Le attività d'esercitazione sono relative in questa fase alla progettazione del cantiere nelle sue fasi evolutive. Tecniche analitiche per la gestione del processo produttivo. Sono studiate le situazioni decisionali tipiche del management della produzione edilizia facendo in gran parte riferimento alle formalizzazioni analitiche della Ricerca Operativa e delle norme ISO 9000; in particolare sono affrontati argomenti quali le tecniche Pert di programmazione lavori e le tecniche di ottimizzazione dell'impiego delle risorse. L'insegnamento si propone quindi di fornire le conoscenze e le tecniche per progettare e gestire la sicurezza nei cantieri. Le materie trattate e la forte connotazione applicativa che lo caratterizzano lo rendono funzionale per consentire agli studenti il conseguimento di uno dei requisiti necessari per poter svolgere il ruolo di coordinatore per la sicurezza, sia in fase di progettazione che in fase di esecuzione delle opere.

- L-ART 03** **STORIA DELL'ARTE CONTEMPORANEA 6 cfu**
 Il corso si propone di fornire gli strumenti critici indispensabili per l'orientamento e per la corretta lettura dei linguaggi artistici del XX secolo. La complessità del panorama artistico contemporaneo ereditato dal secolo scorso si caratterizza per l'accentuato sperimentalismo e per il perdurante impulso ad oltrepassare i limiti "istituzionali" dell'opera d'arte con l'invasione fisica dello spazio destinato ad accoglierla (arte "povera", installazioni ambientali, land art, graffitismo, etc.).
 L'avventura dell'oggetto artistico incrocia significativamente per l'intero secolo la storia del "design industriale" in una vicenda segnata da convergenze e fraintendimenti.
- M-STO 05** **STORIA DELLA SCIENZA 6 cfu**
 Il corso ha come obiettivo formativo specifico quello di fornire una comprensione storicamente e filosoficamente orientata dell'impresa scientifica, inserendola in un contesto culturale più generale, senza trascurare le concettualizzazioni più pregnanti delle varie discipline considerate.
 Il corso intende mettere a disposizione gli strumenti logico-scientifici oggi più che mai necessari nei diversi ambiti della ricerca e dell'attività lavorativa. In particolare offrirà allo studente una conoscenza sul piano teorico e su quello storico delle connessioni esistenti tra indagine filosofica e ricerca scientifica. Verranno anche affrontate le problematiche scienza-tecnologia e scienza-architettura, ovvero la dialettica tra il conoscere e il fare.
- ICAR 18** **STORIA DELL'URBANISTICA 6 cfu**
 Il corso ha per oggetto la storia delle trasformazioni urbane e territoriali prodotte in Europa dall'attività legislativa e progettuale, oltre che dagli sviluppi economico-sociali, nel corso del medioevo e dell'età moderna, con

particolare riferimento all'ambito italiano. L'obiettivo è quello di fornire agli studenti un quadro sufficientemente ampio di cognizioni di base, anche in rapporto al contesto storico e culturale di riferimento, e rendere loro disponibile, al tempo stesso, un bagaglio di strumenti conoscitivi e critici già in qualche modo orientati verso la ricerca

- ICAR 12** **TECNOLOGIA PER L'IGIENE EDILIZIA E AMBIENTALE 6 cfu**
 Il corso vuol fornire un approfondimento sulle tematiche ambientali nella pianificazione territoriale e nel processo edilizio, in particolare, il comfort e la sicurezza ambientale tra gli elementi di riferimento della progettazione.
- ICAR 20** **TEORIE E METODI DELLA PIANIFICAZIONE 6 cfu**
 Il Corso vuole offrire allo studente conoscenze teoriche e metodi pratici di analisi e soluzione dei problemi che possono presentarsi all'architetto, quando affronta temi progettuali attinenti alla pianificazione urbanistica. L'obiettivo vero è quello di sensibilizzare gli studenti alla necessità di un sistema di pianificazione urbanistica che sia attento alle disponibilità ed agli utilizzi delle risorse.
- M-GGR 02** **GEOGRAFIA URBANA ED ANALISI DELLA CITTÀ 6 cfu**
 Il corso intende fornire agli studenti gli elementi conoscitivi e le tecniche di lettura e di interpretazione dei processi antropici al fine sia di verificarne la efficacia e la efficienza sociale, funzionale ed ambientale sia di poterne pianificare la evoluzione e progettare la forma urbana. La comprensione ed analisi dei sistemi urbani e territoriali è riferita alle loro componenti fisiche, economiche e sociali. Mediante tali elementi, ponendo in evidenza le specifiche condizioni del contesto, si articolano modelli insediativi espressione dei diversi sistemi sociali ed economici. Attraverso la illustrazione-utilizzazione critica di modelli teorici, fornendo gli elementi di fondo sia della teoria sistematica che di quelli relativi della complessità, si esplicitano le diverse motivazioni e componenti degli insediamenti, quindi dei sistemi fisico- funzionale, fisico-ambientale, socio-economico.