

**Facoltà di Architettura Valle Giulia**  
Università degli Studi di Roma La Sapienza

**Manifesto degli studi A. A. 2004-2005**

## INDICE

- 1. INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE, 4**
- 2. STRUTTURA COMPLESSIVA DELL'OFFERTA DIDATTICA, 5**
- 3. CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA QUINQUENNALE IN ARCHITETTURA - U.E. (UNIONE EUROPEA) | CLASSE 4S, 7**
  - 3.1 Filosofia della Laurea Specialistica Quinquennale - U.E. e descrizione delle scelte effettuate per conformarsi ai principi espressi negli articoli 3 e 4 della Direttiva 85/384/CEE
  - 3.2 Ordinamento Didattico
  - 3.3 Elenco delle discipline - A.A. 2004-2005
  - 3.4 Obiettivi formativi delle singole discipline
- 4. CORSO DI LAUREA IN SCIENZE DELL'ARCHITETTURA E DELLA CITTA' | CLASSE 4, 19**
  - 4.1 Ordinamento didattico
  - 4.2 Elenco delle discipline- A.A. 2004-2005
  - 4.3 Obiettivi formativi delle singole discipline
- 5. CORSO DI LAUREA IN GESTIONE DEL PROCESSO EDILIZIO (PROJECT MANAGEMENT) | CLASSE 4, 26**
  - 5.1 Ordinamento didattico
  - 5.2 Elenco delle discipline - A.A. 2004-2005
  - 5.3 Obiettivi formativi delle singole discipline
- 6. CORSO DI LAUREA IN ARREDAMENTO E ARCHITETTURA DEGLI INTERNI (INTERIOR DESIGN) | CLASSE 42, 34**
  - 6.1 Ordinamento didattico
  - 6.2 Elenco delle discipline - A.A. 2004-2005
- 7. CORSO DI LAUREA IN GRAFICA E PROGETTAZIONE MULTIMEDIALE | CLASSE 42, 39**
  - 7.1 Ordinamento didattico
  - 7.2 Elenco delle discipline - A.A. 2004-2005
- 8. CORSO DI LAUREA IN PROGETTAZIONE E GESTIONE DELL'AMBIENTE | CLASSE 7**

*In collaborazione con l'Università della Tuscia - Facoltà di Agraria, 44*

  - 8.1 Ordinamento didattico
  - 8.2 Elenco delle discipline - A.A. 2004-2005
- 9. CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA IN ARCHITETTURA E RESTAURO | CLASSE 4S, 48**
  - 9.1 Ordinamento didattico
  - 9.2 Elenco delle discipline – A.A. 2004-2005
  - 9.3 Obiettivi formativi delle singole discipline

**10. MASTER, 54**

- 10.1 Gestione Integrata dei patrimoni immobiliari - MGS, 55
- 10.2 Processi di gestione nella pubblica amministrazione, 59
- 10.3 Sistemi Informativi Geografici applicati alla Pianificazione e alla Progettazione del Territorio Urbano e Rurale - GIS School, 61
- 10.4 Adeguamento, progettazione e riprogettazione di Chiese, 63
- 10.5 Progettazione Ambientale. Uso delle Risorse Rinnovabili in Architettura, 65
- 10.6 Management per Curatore nei Musei d'Arte e Architettura contemporanea, 67
- 10.7 Governo del territorio dell'ambiente e sviluppo locale , 69
- 10.8 Architettura e Comunicazione d'impresa. Comunicare la Progettazione e Progettare la Comunicazione, 71
- 10.9 Progettazione, adeguamento e gestione di alberghi, 73
- 10.10 Programmazione, progettazione e gestione degli edifici sanitari nei paesi del Mediterraneo, 75
- 10.11 Finanza innovativa: strumenti e contratti. Economia, diritto e tecnica per la finanza strutturata e di progetto  
*in collaborazione con le Facoltà di Scienze Politiche e Ingegneria, 77*

**11. DOTTORATO DI RICERCA IN RIQUALIFICAZIONE E RECUPERO INSEDIATIVO, 79**

## 1. INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE

La Facoltà di Architettura di Roma "Valle Giulia" è una delle due Facoltà dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" nate nel 2000 dalla divisione della precedente Facoltà. Ha un'unica sede: in via Antonio Gramsci n° 53 nell'edificio inaugurato nel 1932 su progetto di Enrico Del Debbio, sede storica della scuola romana di architettura, al centro della città, ma immersa nel verde della valle omonima, prospiciente Villa Borghese, in un ambiente urbano di grande pregio, contornata dai più prestigiosi istituti di cultura stranieri e prossima sia alla Villa Giulia del Vignola che alla Galleria Nazionale di Arte Moderna.

Il corpo docente della Facoltà è costituito da circa cento professori delle varie discipline; Preside è il prof. Roberto Palumbo, ordinario di Tecnologia dell'Architettura, Vicepreside il prof. Giovanni Carbonara, ordinario di Restauro architettonico.

### **Presidenza**

Via Antonio Gramsci, 53 - 00197 Roma  
tel. 06/49919291 - 49919292 - fax 06/49919290  
*presidenzavallegiulia@uniroma1.it*  
*www.architetturavallegiulia.it*

### **Segreteria didattica**

Via Antonio Gramsci, 53 - 00197 Roma  
tel. 06/49919158 - 06/49919210 - fax 06/49919160  
*arcsegrdid@uniroma1.it*

### **Segreteria studenti**

Piazzale Aldo Moro 5 - 00185 Roma  
Palazzina dei servizi generali, scala C, piano terra  
tel. 06/49912551 – fax 06/49912365  
*segrstudenti.architettura@uniroma1.it*

**Orario:** lunedì, mercoledì, venerdì 8.30/12.00 - martedì, giovedì 14.30/16.30

## 2. STRUTTURA COMPLESSIVA DELL'OFFERTA DIDATTICA

### **Il progetto formativo**

La suddivisione della Facoltà di Architettura in due nuove Facoltà si è basata, come sancito dal D.R. del 24 novembre 2000, su due distinti progetti culturali. La Facoltà di Architettura "Valle Giulia" mira alla formazione di una figura sostanzialmente unitaria di architetto, in grado di progettare e controllare le trasformazioni indotte dall'uomo sull'ambiente; tale profilo culturale è da sempre fondamento e patrimonio dell'insegnamento di Architettura nell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", primo a costituirsi come Facoltà in Italia.

La struttura complessiva dell'offerta didattica si esplica: nella formazione di tale figura unitaria di progettista, in una sua parziale sfaccettatura in più figure lievemente diversificate, con l'attribuzione di competenze maggiori nel campo della conservazione e della riqualificazione del patrimonio insediativo esistente e nell'affiancamento a tali figure di altre, ad esse strettamente integrate e complementari, per la gestione tecnico - amministrativa degli interventi, per la valorizzazione e gestione dell'ambiente; per la qualificazione degli spazi interni ed esterni; per la grafica e la progettazione multimediale.

Il carattere comune di queste figure risiede in una approfondita preparazione interdisciplinare.

I rapidi cambiamenti in atto nella società, nelle logiche che presiedono alle trasformazioni dell'ambiente e nella professione, suggeriscono di privilegiare, nell'iter formativo dell'architetto, proprio l'aspetto che ha reso storicamente peculiare il suo ruolo e cioè l'attitudine a gestire processi complessi, ad operare la regia complessiva delle trasformazioni, a coordinare altri specialismi.

La Facoltà di Architettura "Valle Giulia" guarda con grande interesse e rivaluta le opportunità che presentano, per i suoi giovani studenti, i contatti con la realtà internazionale, con le altre scuole e, oltre il puro ambito didattico, le occasioni di contatto e di collaborazione in programmi di ricerca misti; in attività pratiche e di tirocinio condotte con strutture operanti sul territorio, sia pubbliche che private; con amministrazioni e soggetti istituzionali.

I rapporti con queste realtà sono ritenuti indispensabili per garantire contenuto reale agli studi ed esperienze concrete agli iscritti.

### **L'articolazione dell'offerta didattica**

L'architettura del sistema formativo è basata:

- a) sul Corso di laurea specialistica quinquennale in Architettura, coerente con l'ordinamento riconosciuto dall'Unione Europea (classe 4/S);
- b) su una filiera di corsi di studio in Architettura, con competenze più approfondite nel campo della conservazione e della trasformazione del patrimonio esistente composta da: un Corso di laurea in "Scienze dell'Architettura e della città" (classe 4); un Corso di laurea specialistica in "Architettura e restauro" (classe 4/S); Master successivi alla laurea e alla laurea specialistica; una Scuola di Specializzazione in "Restauro dei Monumenti"; un Dottorato di ricerca interdisciplinare in "Riqualificazione e recupero insediativo";
- c) su un corso di studio in Architettura (della classe 4) con competenze più approfondite nel campo della gestione tecnico-amministrativa degli interventi: Corso di laurea in "Gestione del processo edilizio"; Master successivi alla laurea;
- d) su un'altra filiera di corsi di studio nella Classe del Disegno industriale (classe 42), composta da: un Corso di laurea in "Arredamento e architettura degli interni"; un Corso di laurea in "Grafica e progettazione multimediale"; Master successivi alla laurea;
- e) su un corso di studio nella classe delle lauree in Urbanistica e Scienze della Pianificazione territoriale ed ambientale (classe 7) con competenze più approfondite nel campo della valorizzazione e gestione dell'ambiente: Corso di laurea in "Progettazione e gestione dell'ambiente"; Master successivi alla laurea.

In questa nuova strutturazione didattica il peso di ciascun insegnamento è valutato in crediti, che misurano il tempo complessivo, tra lavoro in aula e studio individuale, dedicato all'apprendimento.

Le varie materie definiscono, in modo adatto alla rispettiva natura, il rapporto ponderale tra il tempo dell'attività in aula e quella dello studio individuale.

Per l'anno accademico 2004- 2005 l'articolazione dell'offerta didattica dei Corsi di Laurea è la seguente:

- CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA QUINQUENNALE IN ARCHITETTURA U.E. *Unione Europea* | Classe 4S
- CORSO DI LAUREA IN SCIENZE DELL'ARCHITETTURA E DELLA CITTÀ | Classe 4
- CORSO DI LAUREA IN GESTIONE DEL PROCESSO EDILIZIO *PROJECT MANAGEMENT* | Classe 4
- CORSO DI LAUREA IN ARREDAMENTO E ARCHITETTURA DEGLI INTERNI *INTERIOR DESIGN* | Classe 42
- CORSO DI LAUREA IN GRAFICA E PROGETTAZIONE MULTIMEDIALE | Classe 42
- CORSO DI LAUREA IN PROGETTAZIONE E GESTIONE DELL'AMBIENTE | Classe 7
- CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA IN ARCHITETTURA E RESTAURO | Classe 4S

### **Le figure professionali che s'intendono formare**

Da queste premesse scaturiscono le figure professionali che s'intendono formare:

- una figura di architetto progettista, in grado di promuovere, progettare e controllare le innovazioni dello spazio, guidato da un atteggiamento critico nei confronti dei mutamenti culturali e dei bisogni espressi dalla società contemporanea, e da una conoscenza integrata dei problemi e delle implicazioni relative agli aspetti tecnici, estetici e funzionali della costruzione dell'architettura e della città;
- una figura di architetto iunior affiancabile e complementare a quella dell'architetto senior, con una preparazione di base riferita alla progettazione e che sia in grado di affrontare in modo consapevole anche i problemi del rilevamento, dell'analisi del costruito architettonico e urbano, del restauro;
- una figura di architetto progettista, in grado di trovare soluzioni adeguate e corrette alla richiesta di conservazione e riqualificazione del patrimonio architettonico ed edilizio esistente, guidato da una conoscenza approfondita dei processi di trasformazione e dei caratteri storico-culturali e ambientali dell'architettura e della città;
- una figura di project manager, in grado di affiancare l'architetto nella conduzione del processo progettuale e nel cantiere, nella valutazione tecnico-economica e nella gestione amministrativa degli interventi;
- una figura di arredatore, in grado di affrontare con le giuste competenze le diverse possibili problematiche relative alla qualificazione degli spazi interni ed esterni all'architettura;
- una figura di tecnico con specifica preparazione teorico-pratica nell'area della rappresentazione e della comunicazione, dall'ambito tradizionale della grafica e della comunicazione visiva fino ai nuovi versanti della comunicazione multimediale e in rete.
- una figura di tecnico della progettazione e gestione dell'ambiente, in grado di intervenire con autonomia nei processi decisionali, progettuali e gestionali dell'ambiente, con attenzione particolare al campo della valorizzazione del patrimonio naturale;

### **3.1 Filosofia della Laurea Specialistica Quinquennale - U.E. e descrizione delle scelte effettuate per conformarsi ai principi espressi negli articoli 3 e 4 della Direttiva 85/384/CEE**

#### *Premessa*

Nell'A.A. 1993/94 è entrato in vigore lo Statuto della Facoltà di Architettura adeguato al Nuovo Ordinamento, elaborato in applicazione delle direttive CEE per la formazione degli architetti. Tale Ordinamento è basato su due cicli biennali e un terzo di durata annuale, dedicati rispettivamente alla formazione di base, a quella scientifico-tecnica e professionale, ed infine all'approfondimento e funzionalizzazione degli studi in vista della tesi di laurea.

A partire dall'A.A. 1993/94, nei vari cicli didattici, gli insegnamenti sono stati suddivisi in aree disciplinari e sono stati istituiti i Laboratori. A decorrere dall'11 settembre 2000 (D.R. 2 agosto 2000), sono state attivate nell'Università "La Sapienza" di Roma due Facoltà di Architettura.

Nell'A.A. 2000/01 il Corso di Laurea in Architettura della Facoltà di Architettura "Valle Giulia", configuratosi come "Corso di Laurea Specialistica quinquennale" solo nel 2001/02, ha avviato, in attesa del decreto finale che formalizzasse l'articolazione delle lauree specialistiche, alcuni elementi essenziali della riforma compatibili con l'ordinamento vigente.

Dall'A.A. 2001/02, primo anno di attivazione della Legge di Riforma Universitaria, è entrato in vigore il nuovo Ordinamento della Laurea Specialistica quinquennale U.E. che ha modificato, in parte, l'Ordinamento già attivato con l'introduzione dello Statuto della Facoltà di Architettura, cui precedentemente si è fatto riferimento.

#### *Obiettivi e scelte del Corso di Laurea in relazione ai principi espressi negli articoli 3 e 4 della Direttiva 85/384/CEE*

In relazione all'art. 3 della Direttiva CEE 85/384, il Corso di Laurea Specialistica in Architettura 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, spazi, città) le esigenze estetiche, tecniche ed ambientali della società.

In tal senso, l'organizzazione didattica della Laurea Specialistica quinquennale in Architettura, attivata dalla Facoltà di Architettura "Valle Giulia" si è basata sulla conoscenza attiva:

- *degli aspetti teorici e pratici,*  
finalizzati al raggiungimento della capacità di creare progetti architettonici che soddisfino le esigenze estetiche e tecniche, attraverso l'acquisizione progressiva di saperi e, soprattutto, l'applicazione didattico-pratica relativa alle discipline fondamentali per la progettazione architettonica e urbana: Laboratorio di progettazione I, Laboratorio di progettazione II, Laboratorio di progettazione III, Laboratorio di progettazione IV, Laboratorio di sintesi finale; oltre ad una serie di discipline opzionali nell'ambito della Progettazione architettonica e urbana;
- *della storia e della cultura dell'architettura, della città e del territorio,*
- *dell'estetica e dell'arte,*  
attraverso l'acquisizione progressiva di saperi nell'ambito delle discipline storiche fondamentali per l'arte, l'architettura e l'urbanistica: Storia dell'arte e dell'architettura contemporanea, Storia dell'architettura antica e medievale, Storia dell'architettura e della città; oltre alla predisposizione di una serie di discipline opzionali;
- *dell'arte di pianificare la città ed il territorio,*  
attraverso l'acquisizione progressiva di saperi e l'applicazione didattico-pratica relativa alle discipline fondamentali per la progettazione urbanistica e la pianificazione territoriale: Progettazione urbanistica I, Progettazione Urbanistica II, Laboratorio di Urbanistica; attraverso l'acquisizione di saperi nell'ambito delle discipline sociali ed economiche per l'architettura: Geografia urbana ed analisi della città, oltre alla predisposizione di una serie di discipline opzionali;
- *della scienza e dei metodi di rappresentazione dello spazio costruito,*  
attraverso l'acquisizione progressiva di saperi e l'applicazione didattico-pratica relativa alle discipline fondamentali per la rappre-

- sentazione dell'architettura e dello spazio: Disegno dell'architettura, Geometria descrittiva: la costruzione grafica dello spazio, Rilievo dell'architettura, oltre alla predisposizione di discipline opzionali;
- *della conoscenza e della gestione delle interazioni tra costruito e ambiente, tra costruito e società, tra costruito e uomo*, attraverso l'acquisizione progressiva di saperi e l'applicazione didattico-pratica relativa alle discipline fondamentali nell'ambito delle Teorie e tecniche per il restauro dell'architettura: Elementi di restauro architettonico, Laboratorio di restauro; oltre ad una serie di discipline opzionali nell'ambito delle Teorie e tecniche per il restauro;
  - *della padronanza e dell'interazione tra metodi, tecniche e materiali del processo costruttivo*; attraverso l'acquisizione progressiva di saperi e l'applicazione didattico-pratica relativa alle discipline fondamentali tecnologiche per l'architettura e la produzione edilizia: Processo edilizio e tecniche costruttive, Tecnologia dell'Architettura e Laboratorio di costruzione dell'architettura; attraverso l'acquisizione progressiva di saperi e l'applicazione didattico-pratica relativa alle discipline fisico-tecniche impiantistiche: Fisica tecnica dell'edificio, Impianti tecnici; attraverso l'acquisizione di saperi relativa alle discipline estimali per l'architettura e l'urbanistica: Estimo ed esercizio professionale; oltre ad una serie di discipline opzionali nell'ambito di quelle tecnologiche per l'architettura e la produzione edilizia; discipline opzionali nel settore fisico-tecnico ed impiantistico;
  - *della scienza delle costruzioni, come condizione del fare tecnico ed insieme del pensare strutture architettoniche*, attraverso l'acquisizione progressiva di saperi nell'ambito delle discipline fondamentali per l'Analisi e progettazione strutturale dell'architettura: Meccanica delle strutture, Scienza delle costruzioni, Laboratorio di progettazione strutturale.

In relazione all'art. 4 della Direttiva CEE 85/384, il progetto formativo è organizzato in 5 anni di studio (articolati in tre cicli: due cicli biennali e un terzo di durata annuale), la formazione è sancita dal superamento degli esami previsti e dal sostenimento della Tesi di Laurea finale. La formazione del primo anno di laurea è caratterizzata da aspetti teorici e pratici nell'ambito delle "Conoscenze fondative del progettare"; il secondo anno nell'ambito dei "Fondamenti, tecniche, strumenti della progettazione"; il terzo anno nell'ambito delle: "Procedure complesse del progetto"; il quarto anno nell'ambito di "Nuova edificazione e recupero del patrimonio insediativo"; il quinto anno nell'ambito della "Gestione matura del progetto".

### 3.2 Ordinamento Didattico

#### *Obiettivi formativi*

Dal processo di suddivisione della Facoltà di Architettura dell'Università "La Sapienza" è nata la nuova Facoltà di Architettura "Valle Giulia", la quale costituisce l'erede diretta di quella Scuola Superiore di Architettura che, prima in Italia, nel 1920, proponeva l'insegnamento congiunto di edilizia, restauro e urbanistica. L'architetto che la Facoltà si propone oggi di formare è infatti una figura unitaria in grado di controllare, in modo critico e creativo, le trasformazioni e innovazioni dello spazio antropico e le connesse esigenze di tutela e conservazione.

Tale scelta discende dal convincimento che la frammentazione delle conoscenze relative alla costruzione dello spazio fisico - strutture, architettura, tecnologia, restauro, città, territorio - affermatasi nell'ultimo ventennio nelle Facoltà di Architettura d'Italia si sia rivelata inadeguata ad affrontare un mondo, come quello attuale, in rapida trasformazione, che richiede un valido bagaglio di conoscenze di base e, soprattutto, capacità di giudizio, di sintesi e d'interconnessione per dominare i cambiamenti nel campo del sapere. Da qui l'intenzione di creare una nuova scuola che riporti in un alveo unitario architettura e spazio urbano, città ed ambiente naturale, il disegno dell'edificio e la sua concreta realizzazione, l'innovazione e la conservazione, per formare una figura integrata e consapevole di progettista in grado di plasmare e orientare tutte le modifiche d'un ambiente insediativo sempre più diversificato, diffuso e territorializzato. Figura di cui s'intende garantire la padronanza dei diversi processi, la capacità critica e l'apertura culturale, l'adattabilità al mutamento, carattere peculiare della realtà contemporanea. Si tratta di preparare un architetto per il futuro inserito in una grande tradizione, ma anche di programmare un nuovo approccio culturale e progettuale alla città ed al territorio. La complessità degli attuali processi di trasformazione dello spazio non può essere, infatti, affrontata in termini monodisciplinari e settoriali, come si è fatto finora. Richiede una risposta integrata, basata su elaborazioni tecnico scientifiche animate da una visione multidisciplinare adeguata inoltre, e in particolare, ai problemi di una città come Roma e del suo singolare territorio.

#### *Capacità professionali*

Lo scopo della nuova proposta educativa e culturale è di riorganizzare le discipline tradizionali, stabilendo legami tra di esse per giungere ad una visione unitaria e complessa della progettazione dello spazio. Tale visione, nella tradizione della scuola romana di architettura, è sempre stata costruita attraverso l'integrazione fra discipline propriamente progettuali, discipline umanistiche e discipline tecnico-scientifiche. Solo questa riorganizzazione delle conoscenze può dare una risposta ai molteplici problemi attuali, come quello della realtà insediativa contemporanea, che sono multidimensionali e globali.

In quest'ottica il contributo offerto dalla Facoltà di Architettura "Valle Giulia" alla ricerca scientifica ed alla formazione in Italia di un architetto europeo è rappresentato dallo sviluppo di capacità critico-interpretative dell'architettura, di capacità progettuali e tecnico-professionali che coinvolgano tutti i suoi aspetti in un processo unitario, basato sull'inscindibilità culturale dei diversi apporti disciplinari e sulla progressiva verifica, nelle attività operative, del loro comune apporto formativo.

Storicamente questo approccio si traduce in una formazione volta all'applicazione di "conoscenze" e "capacità di fare" a situazioni e

contesti diversi. Il fine è quello di fornire le necessarie competenze critiche, progettuali, tecnico-operative per intervenire in nuovi contesti, sul patrimonio esistente, nei contesti in trasformazione o da trasformare, in un bilanciato equilibrio, come prescritto dalla direttiva comunitaria sulla figura dell'architetto.

#### *Sbocchi professionali*

Il progetto formativo della Facoltà di Architettura "Valle Giulia" è mirato a preparare un architetto che potrà svolgere la propria attività nell'ambito della libera professione, negli enti istituzionali, in quelli pubblici e privati, nel settore produttivo dell'edilizia e delle costruzioni, sia per quanto attiene le nuove edificazioni, il recupero, il restauro, sia per quanto attiene le trasformazioni relative alla città e al territorio, in Italia, nella Unione Europea, nei paesi extracomunitari.

Il profilo professionale che si intende formare è quello d'una figura unitaria di architetto in grado di guidare in modo consapevole le innovazioni dello spazio antropico, con piena conoscenza di tutte le implicazioni tecniche, estetiche e funzionali nella costruzione dell'architettura e della città e con attenzione critica ai mutamenti culturali e ai bisogni espressi dalla società contemporanea.

#### *Quadro generale dell'offerta formativa*

Da queste premesse scaturisce il progetto formativo della Facoltà di Architettura "Valle Giulia". L'obiettivo centrale è quello di sviluppare nei giovani la visione d'insieme, la capacità di sintesi, ossia quell'unione di logica, intuizione, elasticità mentale e capacità di ricostruire dai dettagli un disegno unitario, che è il presupposto di base del processo di progettazione ma che, spesso, l'università tende a mortificare in un accumulo di conoscenze ripetitive e disarticolate. Anziché insegnare a separare ed a scomporre solo nei suoi elementi semplici, s'intende insegnare a connettere, a far emergere ciò che è tessuto insieme: un pensare complesso, in altri termini, basato sull'inscindibilità dello spazio fisico, dello spazio antropologico, delle scienze, delle tecniche, dell'arte. L'iter degli studi, di conseguenza, è organizzato non come un percorso guidato o come una sommatoria, in una costruzione progressiva di tante discipline frantumate e separate fra loro, ma come più percorsi di conoscenza coordinati, come interconnessione fra le discipline e avvicinamento progressivo, da angolature diverse, alla progettazione dello spazio antropico. L'offerta didattica che la Facoltà propone è, perciò, fortemente unitaria ed ha come suo asse centrale, nella prospettiva del nuovo ordinamento degli studi in itinere, il corso di laurea specialistica di cinque anni in Architettura. Solo dopo di esso si colloca un insieme di corsi specialistici a carattere professionalizzante o scientifico: master annuali, corsi di perfezionamento, scuole biennali o triennali di specializzazione, dottorati di ricerca ed un centro interuniversitario di alta formazione.

#### *La struttura dei percorsi formativi*

Da questo progetto formativo discende la strutturazione didattica adottata nella prospettiva del nuovo ordinamento degli studi che è entrata in vigore nell'anno 2001-02.

Abbandonato il principio della scomposizione degli apporti didattici in frammenti gerarchizzati (i cosiddetti moduli didattici), le undici aree disciplinari attuali, sostanzialmente accorpate in filoni progettuali portanti, si snodano lungo un percorso comune: da una prima visione d'insieme (i principi della progettazione) ad approfondimenti crescenti, teorici e pratici, degli elementi di complessità della progettazione dello spazio. Ogni anno esse trovano un elemento di convergenza e d'integrazione in una particolare tematica: le varie dimensioni della progettazione; il rapporto tra funzioni, forma e struttura; l'integrazione fra progetto architettonico e urbanistico; il confronto con l'esistente ed, infine, la padronanza di un progetto complesso. A questa struttura portante è affiancata un'ampia gamma di insegnamenti opzionali, concepiti come un insieme di approfondimenti su temi specifici, che introduce elementi di flessibilità e di personalizzazione del percorso formativo.

In questa nuova strutturazione didattica il peso di ciascun insegnamento è valutato in crediti, che misurano il tempo complessivo, tra lavoro in aula e studio individuale, dedicato all'apprendimento. Si traduce quindi, nella stessa unità di misura, l'ordinamento vigente per consentire agli studenti già iscritti il passaggio al nuovo ordinamento degli studi, sin dall'anno accademico 2001-2002.

In tal modo si vuole offrire a tutti gli studenti un'esperienza immediata del nuovo corso didattico e la possibilità di aderirvi.

#### *Organizzazione della didattica*

L'attività didattica è organizzata sulla base di annualità e/o semestralità costituite da corsi ufficiali di insegnamento monodisciplinari o integrati, affiancati da segmenti di attività didattica pratica o di tirocinio.

L'attività didattica del corso di laurea si articola, quindi, in una parte formativa orientata alla conoscenza di teorie, metodi e discipline, ed in una parte teorico-pratica orientata all'apprendimento di competenze nel campo delle attività strumentali o specifiche della professione.

Al fine di integrare lo svolgimento dell'attività didattica teorica con quella pratica vengono istituiti i laboratori, strutture didattiche, caratterizzate da una disciplina centrale, che hanno per fine la conoscenza, la cultura e la pratica del progetto. Nei laboratori dovrà essere assicurato un rapporto personalizzato tra docente e discenti tale da consentire il controllo individuale della pratica del progetto; a questo fine non potranno essere ammessi più di 50 studenti in ogni laboratorio.

Sono previsti i seguenti laboratori :

- Laboratorio di architettura (I-IV);
- Laboratorio di restauro;
- Laboratorio di progettazione strutturale;

- Laboratorio di realizzazione dell'architettura;
- Laboratorio di urbanistica;
- Laboratorio di sintesi finale.

L'attività didattica pratica potrà essere svolta anche presso qualificate strutture degli istituti di ricerca scientifica, nonché nei reparti di ricerca e sviluppo di enti, imprese pubbliche o private operanti nel settore dell'architettura, dell'ingegneria civile e dell'urbanistica, previa stipula di apposite convenzioni che possono prevedere anche l'utilizzo di esperti, appartenenti a tali strutture, per attività didattiche speciali (seminari, stages).

Nel laboratorio di sintesi finale lo studente è guidato, coerentemente con il proprio piano di studi, alla matura e completa preparazione di un progetto. A conclusione dell'esperienza del laboratorio di sintesi finale non è previsto un esame di profitto ma viene rilasciato un attestato di ammissione all'esame di laurea, previo sviluppo della relativa tesi in un ambito disciplinare scelto dallo studente.

#### *Durata degli studi e articolazione della didattica*

La durata del corso di laurea in Architettura è di cinque anni, articolato in tre cicli rispettivamente:

- I ciclo - Formazione di base;
- II ciclo - Formazione scientifico-tecnica e professionale;
- III ciclo - Compimento degli studi in vista di specifici approfondimenti testimoniati dalla tesi di laurea .

Gli esami di profitto previsti possono essere sostenuti su:

- corsi di insegnamento monodisciplinari annuali;
- corsi monodisciplinari corrispondenti a mezza annualità;
- laboratori .

Per l'ammissione all'esame di laurea lo studente dovrà aver sostenuto con esito positivo tutti gli esami, nonché aver conseguito la certificazione dell'ammissione all'esame di laurea, a seguito dell'attività svolta nell'ambito del laboratorio di sintesi finale.

#### *Crediti assegnati all'offerta formativa*

Per una piena esplicitazione dei crediti formativi si rimanda alla scheda conforme al modello del Decreto Ministeriale, in cui è definita l'attribuzione dei crediti seguendo il raggruppamento delle attività nelle sei tipologie indicate dal Decreto:

- a) Attività relative alla formazione di base;
- b) Attività caratterizzanti;
- c) Attività affini o integrative;
- d) Attività formative a scelta dello studente;
- e) Attività relative alla preparazione per la prova finale;
- f) Altre attività formative (art. 10, comma 1, lettera f):

Totale: 300 CFU;

#### *Tirocinio e prova finale*

E' previsto un tirocinio (presso uffici tecnici, cantieri, ecc.) come anche un'attività pratica strutturata dalla facoltà in accordo con associazioni, enti pubblici e privati, ordini professionali (ad es. Ordine degli Architetti, ACER, CPT, IACP, INAIL,), da riconoscere come integrazione formativa.

E' previsto l'apprendimento di una lingua straniera, con speciale attenzione al lessico tecnico.

E' prevista la preparazione e la discussione di una tesi in una delle aree disciplinari affrontate nel corso degli studi o, anche, di carattere interdisciplinare.

#### *Norme relative alla frequenza*

Per il conseguimento del titolo di laurea specialistica è richiesta la frequenza per gli insegnamenti tecnico-applicativi definiti dall'Ordinamento del Corso di Laurea specialistico stesso.

#### *Norme relative all'accesso*

Per l'accesso al corso di laurea è previsto un test di verifica del livello di conoscenza, comprensivo di quesiti di cultura generale, di logica e di attitudine verso il profilo formativo. Il test dovrà accertare eventuali lacune nella preparazione di base, assegnando eventuali debiti formativi da colmare entro il primo anno di studi e comunque prima di sostenere gli esami relativi alle discipline ove si ha il debito. In particolare saranno verificate le conoscenze minime necessarie nelle discipline della storia dell'architettura, del disegno e della matematica. Il corso di laurea provvederà a fornire gli insegnamenti di sostegno necessari, direttamente con il proprio personale, ovvero mediante convenzioni con strutture esterne.

<b>Attività formative</b>	<b>Ambiti disciplinari</b>	<b>Settori scientifico-disciplinari</b>	<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
Di base	Formazione nella storia e nella rappresentazione	ICAR/17 - Disegno ICAR/18 - Storia dell'architettura	44	<b>48</b>
	Formazione scientifica	MAT/05 - Analisi matematica	4	
Caratterizzanti	Architettura e urbanistica	ICAR/12 - Tecnologia dell'architettura ICAR/14 - Composizione architettonica e urbana ICAR/19 - Restauro ICAR/21 - Urbanistica ICAR/16 - Architettura degli interni e allestimento	90	<b>146</b>
	Edilizia e ambiente	ICAR/08 - Scienza delle costruzioni ICAR/09 - Tecnica delle costruzioni ICAR/12 - Tecnologia dell'architettura ICAR/22 - Estimo ING-IND/11 - Fisica tecnica ambientale	56	
Affini o integrative	Cultura scientifica, umanistica, giuridica, economica, sociopolitica	M-GGR/02 - Geografia economico-politica MAT/05 - Analisi matematica L-ART/03 - Storia dell'arte contemporanea	24	<b>32</b>
	Discipline dell'architettura e dell'ingegneria	ING-IND/22 - Scienza e tecnologia dei materiali	8	
<b>Attività formative</b>	<b>Tipologie</b>		<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
<i>A scelta dello studente</i>			40	<b>40</b>
<i>Per la prova finale</i>			16	<b>16</b>
<i>Altre (art. 10, comma 1, lettera f)</i>	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini ecc.		18	<b>18</b>
<b>TOTALE</b>				<b>300</b>

### 3.3 Elenco delle discipline - A.A. 2004-2005

#### CORSI MONODISCIPLINARI, CORSI INTEGRATI E LABORATORI

##### PRIMO ANNO

n.	Settore disciplinare	Crediti	Disciplina
1	ICAR 14	10	LABORATORIO DI PROGETTAZIONE I
2	ICAR 18 L-ART/03	8	STORIA DELL'ARTE E DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA
3	ICAR 12	8	PROCESSO EDILIZIO E TECNICHE COSTRUTTIVE
4	M-GGR/02	8	GEOGRAFIA URBANA ED ANALISI DELLA CITTÀ
5	MAT 05	8	ISTITUZIONI DI MATEMATICA I
6	ICAR 17	8	DISEGNO DELL'ARCHITETTURA

##### SECONDO ANNO

n.	Settore disciplinare	Crediti	Disciplina
1	ICAR 14	10	LABORATORIO DI PROGETTAZIONE II
2	ICAR 18	8	STORIA DELL'ARCHITETTURA E DELL'URBANISTICA ANTICA E MEDIOEVALE
3	ICAR 08	8	MECCANICA DELLE STRUTTURE
4	ICAR 12	8	TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA
5	ING-IND 11	4	FISICA DELL'EDIFICIO
6	ICAR 21	8	PROGETTAZIONE URBANISTICA I
7	MAT 05	8	ISTITUZIONI DI MATEMATICA II
8	ICAR 17	8	GEOMETRIA DESCRITTIVA

##### TERZO ANNO

n.	Settore disciplinare	Crediti	Disciplina
1	ICAR 14	10	LABORATORIO DI PROGETTAZIONE III
2	ICAR 18	8	STORIA DELL'ARCHITETTURA E DELL'URBANISTICA MODERNA
3	ICAR 19	4	ELEMENTI DI RESTAURO ARCHITETTONICO
4	ICAR 08	8	SCIENZA DELLE COSTRUZIONI
5	ING-IND 11	8	IMPIANTI TECNICI
6	ICAR 21	8	PROGETTAZIONE URBANISTICA II
7	ICAR 17	8	RILIEVO DELL'ARCHITETTURA

##### QUARTO ANNO

n.	Settore disciplinare	Crediti	Disciplina
1	ICAR 14	10	LABORATORIO DI PROGETTAZIONE IV
2	ICAR 19	10	LABORATORIO DI RESTAURO
3	ICAR 09	10	LABORATORIO DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE
4	ICAR 12	10	LABORATORIO DI REALIZZAZIONE
5	ICAR 21	10	LABORATORIO DI URBANISTICA

##### QUINTO ANNO

1	ICAR 14	10	LABORATORIO DI SINTESI FINALE
2	ICAR 22	8	ESTIMO
	L-LIN 12	4	INGLESE

**CORSI OPZIONALI** (per un totale di 40 crediti)

Settore disciplinare	Crediti	Disciplina
ICAR 16	8	SCENOGRAFIA
ICAR 16	8	ARREDAMENTO
ICAR 06	8	CARTOGRAFIA
	8	PIANIFICAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE
ICAR 20	8	TEORIE E TECNICHE DELLA PIANIFICAZIONE
ICAR 12	8	PROGETTAZIONE AMBIENTALE
ICAR 14	4	MODELLISTICA PER LA PROGETTAZIONE
ICAR 12	8	TECNOLOGIE PER IL RECUPERO ED IL RIPRISTINO AMBIENTALE
IUS 10	8	STRUMENTI E NORMATIVA DI DISCIPLINA EDILIZIA
ICAR 12	8	TECNOLOGIA PER L'IGIENE EDILIZIA E AMBIENTALE
L-ART 02	8	ISTITUZIONI DI STORIA DELL'ARTE
L-ART 03	8	STORIA DELL'ARTE CONTEMPORANEA
ICAR 17	8	PERCEZIONE E COMUNICAZIONE VISIVA DELL'ARCHITETTURA
ING-IND/11	4	CLIMATIZZAZIONE
ING-IND/11	4	ACUSTICA
ING-IND/11	4	ILLUMINOTECNICA
ICAR/12	8	SPERIMENTAZIONE DI SISTEMI E COMPONENTI
ICAR /14	4	ESTETICA

### 3.4 Obiettivi formativi delle singole discipline

#### PRIMO ANNO

##### **LABORATORIO DI PROGETTAZIONE I** | 10 crediti

Il corso si propone l'obiettivo di fornire agli studenti un metodo progettuale che conduca all'elaborazione approfondita ed esauriente di un'unità architettonica insieme all'acquisizione di una coscienza critica e di informazioni utili ad affrontare il tema della progettazione.

##### **STORIA DELL'ARTE E DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA** | 8 crediti

Compito del corso di Storia dell'arte e dell'architettura contemporanea è quello di porre in evidenza e discutere le problematiche, i nodi teorici, i principali momenti e le figure del pensiero artistico e, in special modo, architettonico contemporaneo. Tale processo è necessario per addestrare lo studente alla comprensione dei problemi dell'architettura nella loro determinazione storica e nell'indivisibile relazione con le altre componenti artistiche contemporanee e, dunque, per indurlo alla conoscenza sia dei protagonisti della cultura architettonica sia di quelli che fan loro corona; tutto questo al fine di fornire allo studente una conoscenza di base che si ritiene indispensabile riferimento per chi voglia svolgere consapevolmente il proprio ruolo di progettista.

##### **PROCESSO EDILIZIO E TECNICHE COSTRUTTIVE** | 8 crediti

Il corso rappresenta nell'ambito dell'iter formativo dello studente il primo approccio alle discipline tecnologiche per l'architettura e la produzione edilizia. L'obiettivo generale del corso è indirizzare lo studente verso una cultura della realizzazione, nell'ambito della quale gli aspetti della qualità del progetto trovano corrispondenza con la qualità del "prodotto edilizio". Obiettivo specifico è far acquisire allo studente le conoscenze di base sulle caratteristiche qualitative dei materiali, conoscere e sviluppare il senso fisico e anche chimico dei materiali con i quali si realizzano le varie parti di un edificio, gli elementi e le tecniche costruttive, finalizzandole alla conoscenza, comprensione e controllo delle fasi che intervengono nell'arco di un "processo edilizio".

##### **GEOGRAFIA URBANA ED ANALISI DELLA CITTÀ** | 8 crediti

Il corso intende fornire agli studenti gli elementi conoscitivi e le tecniche di lettura ed 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.

##### **ISTITUZIONI DI MATEMATICA I** | 8 crediti

La matematica è un linguaggio strumentale indispensabile alla ricerca scientifica e tecnologica, fondamentale in ogni aspetto della società moderna. Anche l'architetto, sia per sua cultura generale che per le interazioni che la sua professione comporta, è obbligato a conoscerla ed integrarla nella sua pratica. Gli obiettivi del corso consistono nel completare la formazione logico-matematica dello studente, fornire le basi fondamentali della matematica moderna, i concetti necessari alla comprensione dei metodi matematici utilizzati nei corsi successivi, gli strumenti matematici necessari per le altre discipline tecnico-scientifiche.

##### **DISEGNO DELL'ARCHITETTURA** | 8 crediti

Il corso di 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).

#### SECONDO ANNO

##### **LABORATORIO DI PROGETTAZIONE II** | 10 crediti

Il Corso si propone la trasmissione di nozioni teorico-operative utili ad attivare una pratica della progettazione architettonica che potrà comportare, tra l'altro, la stessa messa in discussione della logica lineare ed univoca secondo la quale l'architettura non si dà a meno della definizione preventiva della determinante tipologico-funzionale.

##### **STORIA DELL'ARCHITETTURA E DELL'URBANISTICA ANTICA E MEDIOEVALE** | 8 crediti

Il corso tende ad offrire agli studenti gli strumenti metodologici necessari alla comprensione storico-critica dell'architettura, nel quadro più generale della storia politica, economica e culturale, dall'antichità greca e romana al tardoantico e al bizantino, e dal carolingio agli inizi del XV secolo.

##### **MECCANICA DELLE STRUTTURE** | 8 crediti

Il corso mira a fornire le basi per lo studio della resistenza e stabilità delle strutture: acquisizione del concetto di equilibrio di sistemi di corpi rigidi e sua applicazione nella progettazione di strutture isostatiche. Introduzione al rapporto fra forma e prestazioni strutturali attraverso la comprensione del funzionamento di strutture semplici quali la mensola, la trave appoggiata, la trave Gerber, l'arco, le strutture reticolari e le strutture strallate.

##### **TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA** | 8 crediti

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 connessa 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 gli studenti acquisiscono conoscenze su sistemi e tecniche costrut-

tive. Acquisiscono, inoltre, la consapevolezza del progetto come "processo progettuale", caratterizzato da una sequenza di fasi, ruoli, operatori e metodologie.

**FISICA TECNICA DELL'EDIFICIO** | 4 crediti

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.

**PROGETTAZIONE URBANISTICA I** | 8 crediti

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.

**ISTITUZIONI DI MATEMATICA II** | 8 crediti

Il corso intende fornire allo studente un metodo logico-matematico per la sua futura attività di progettista e le basi di conoscenza necessarie per affrontare lo studio delle discipline scientifiche che si avvalgono di procedimenti matematici.

**GEOMETRIA DESCRITTIVA** | 8 crediti

Il corso intende fornire agli studenti la capacità di comprendere la tridimensionalità delle forme e degli spazi architettonici in relazione agli aspetti geometrici scientificamente definiti, che ne consentono la corretta rappresentazione grafica su di un piano, anche al fine di acquisire la cognizione del rapporto che intercorre tra grafico e realtà.

TERZO ANNO

**LABORATORIO DI PROGETTAZIONE III** | 10 crediti

Il corso intende sviluppare, nello studente, le attitudini e le capacità occorrenti alla gestione del progetto complesso. Tale complessività è individuata come carattere ineludibile della condizione presente. Il rapporto con la città, con la storia, con la fruizione che la contemporaneità attua della scena urbana e il dominio espressivo delle tecniche, saranno i temi principali con cui misurarsi.

**STORIA DELL'ARCHITETTURA E DELL'URBANISTICA MODERNA** | 8 crediti

Il Corso intende ricostruire una storia dell'architettura e della città in Italia tra Quattrocento e Settecento attraverso la presentazione di una serie di temi e problemi incentrati sulle capitali culturali o sui protagonisti o su alcune opere-chiave. Il fine didattico del saper vedere l'architettura verrà coniugato per quanto possibile col metodo del saper leggere l'architettura nel suo contesto storico (motivazioni legate alla committenza e alla cultura del tempo) e urbanistico.

**ELEMENTI DI RESTAURO ARCHITETTONICO** | 4 crediti

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.

**SCIENZA DELLE COSTRUZIONI** | 8 crediti

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.

**IMPIANTI TECNICI** | 8 crediti

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.

**PROGETTAZIONE URBANISTICA II** | 8 crediti

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.

**RILIEVO DELL'ARCHITETTURA** | 8 crediti

Il corso fornisce allo studente le basi conoscitive e critiche sul ruolo del rilievo nel processo di conoscenza dell'ambiente e dell'architettura e ne evidenzia gli aspetti interpretativi, mostrando in quale misura siano esito di specifiche intenzioni e di posizioni culturali particolari. Il contenuto interpretativo del rilievo è messo a confronto con la rappresentazione progettuale per metterne in luce analogie e differenze. Il corso si propone pertanto di applicare le procedure del rilievo per costituire un data base del tutto nuovo sulla condizione dei nodi irrisolti della città e per ricercare al loro interno le linee di tendenza di una possibile rifunionalizzazione.

#### QUARTO ANNO

##### **LABORATORIO DI PROGETTAZIONE IV** | 10 crediti

Suscitare negli studenti l'interesse a lavorare fattivamente nel Laboratorio di Progettazione è la principale preoccupazione del corpo docente. L'intento è quello di far considerare l'aula del Laboratorio uno "Studio di Architettura" dove studenti e docenza, con gli strumenti che ci sono a disposizione, collaborano alla definizione del progetto senza mai perdere di vista il fatto che i veri responsabili delle decisioni formali tecnologiche e costruttive sono loro. La Docenza integrata da visite a cantieri, industrie di prodotti finiti o semilavorati e seminari con esperti di settore da individuare durante il percorso didattico deve servire a facilitare queste assunzioni di responsabilità.

##### **LABORATORIO DI RESTAURO** | 10 crediti

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.

##### **LABORATORIO DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE** | 10 crediti

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.

##### **LABORATORIO DI REALIZZAZIONE DELL'ARCHITETTURA** | 10 crediti

L'obiettivo è far prendere coscienza della componente tecnica nella progettazione assimilando gli elementi basilari di metodologia, tecnica e strumentazione nella progettazione e costruzione dell'Architettura. Viene evidenziata l'inscindibilità del rapporto progetto-realizzazione e la stretta interdipendenza fra ideazioni tipologico-formali e decisioni tecnico-operative promuovendo maggiore consapevolezza sui passaggi critici della progettazione. La finalità è la conoscenza delle relazioni fra la logica degli spazi e quella delle funzioni, tra regola costruttiva e disegno architettonico, tra l'uso dei materiali e le loro prestazioni, in sintesi l'influenza reciproca tra architettura e tecnologia edilizia.

##### **LABORATORIO DI URBANISTICA** | 10 crediti

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** | 10 crediti

Il laboratorio di Sintesi finale ha l'obiettivo di trasmettere agli studenti le conoscenze teoriche e strumentali necessarie a gestire, con piena consapevolezza, l'elaborazione del Progetto Architettonico Esecutivo di un organismo spaziale di dimensioni limitate, che verifichi la compatibilità delle intenzioni formali con il complesso dei vincoli economici e delle soluzioni funzionali, strutturali, tecnologiche ed impiantistiche. In questo contesto, viene indagato sistematicamente lo spessore edilizio del Progetto, identificandone le diverse componenti e verificando la praticabilità delle soluzioni progettuali.

##### **ESTIMO** | 18 crediti

Lo scopo del corso è quello di fornire i fondamenti economici ed i principi estimativi indispensabili a progettare un processo produttivo, teso a trasformare un bene in un bene ad utilità maggiore, conseguendo, con la minima spesa, il massimo risultato. Da un punto di vista estimativo vengono forniti allo studente gli strumenti per stimare il valore di mercato e il valore di costo di un bene e a quantificare l'aumento di ricchezza che deriva dalla loro differenza.

##### **INGLESE** | 4 crediti

Il Corso è volto a fornire competenze linguistiche tali da permettere allo studente di esprimersi correttamente in lingua inglese, di avere le conoscenze di base delle relative strutture grammaticali e di leggere con padronanza e autonomamente testi in lingua inglese.

#### DISCIPLINE OPZIONALI

##### **SCENOGRAFIA** | 8 crediti

Il Corso ha il fine di fornire le basi di conoscenza necessarie per il progetto di ambienti scenici nel teatro moderno, come parti di un percorso di ricerca che dalla concezione di "luogo scenico" del teatro classico giunge al "teatro al di fuori del teatro"; concezione, quest'ultima, per la quale ogni architettura significativa è luogo per il teatro e, dunque per estensione, anche la città può essere "luogo per il teatro".

##### **ARREDAMENTO** | 8 crediti

Il corso si propone di affinare le capacità di "controllo critico" del processo progettuale – dalla ideazione alla forma conclusiva – con particolare riferimento alle scale di dettaglio delle componenti fisse e mobili dell'arredo. Attraverso una decodificazione preliminare delle stesse componenti analizzate nell'ottica storico – evolutiva, si passerà all'esame obiettivo degli aspetti morfologici, funzionali e normativi, connessi ad un quadro distributivo attuale, per giungere infine alla costruzione di modelli sostenibili, capaci di fondere tradizione ed innovazione.

### **CARTOGRAFIA** | 8 crediti

Compito del Corso è di fornire gli indirizzi metodologici per lo sviluppo di carte tematiche e le relative tecniche di comunicazione. Tale carte devono intendersi il supporto informativo, di tipo qualitativo e quantitativo, per i molteplici interessi progettuali sia di tipo urbanistico che di conservazione e restauro di un edificio e di quanto altro comporta una conoscenza e un'analisi per una corretta operazione programmatica. La finalità del Corso è quindi quella di sviluppare metodi di indagine per la formazione di carte tematiche per i più diversi usi e contemporaneamente ricreare i mezzi espressivi più consoni per una utilizzazione, anche interdisciplinare, della cartografia stessa.

### **PIANIFICAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE** | 8 crediti

Il corso si pone l'obiettivo di fornire informazioni sulla pianificazione sostenibile delle infrastrutture stradali ; tale finalità è svolta con metodologia in evoluzione attuata in modo da favorire, mediante una efficiente integrazione fra momento analitico e propositivo decisionale, la valutazione di impatto ambientale nella progettazione delle infrastrutture stradali.

### **TEORIE E TECNICHE DELLA PIANIFICAZIONE** | 8 crediti

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.

### **PROGETTAZIONE AMBIENTALE** | 8 crediti

Il corso si pone l'obiettivo di fornire agli studenti le basi di conoscenza e gli strumenti tecnici per progettare con atteggiamento appropriato e rispettoso di fronte ai problemi delle risorse disponibili: da tale atteggiamento non derivano limitazioni alle facoltà di espressione ma uno specifico linguaggio di una "diversa" architettura.

### **MODELLISTICA PER LA PROGETTAZIONE** | 4 crediti

Il Corso si propone come obiettivi la conoscenza e l'uso del plastico come strumento di verifica progettuale e mezzo di comunicazione, anche attraverso l'apprendimento delle tecniche di base e dei materiali d'uso più comune.

### **TECNOLOGIE PER IL RECUPERO ED IL RIPRISTINO AMBIENTALE** | 8 crediti

Il corso si propone di analizzare, sia a scala territoriale sia urbana che edilizia gli effetti del degrado generato da una non corretta gestione dell'ambiente che, in particolare nelle aree urbanizzate, ha determinato delle vistose ricadute sia sulla qualità dell'organismo edilizio sia su quella dell'assetto urbano. Nel contempo si propone di fornire strumenti tecnici e normativi che indirizzino verso un ripristino/recupero appropriato, tenendo conto della scala di intervento territoriale, urbana, edilizia. L'obiettivo formativo del corso è dunque rivolto all'analisi/studio, a varie scale, delle azioni di degrado indotte dalle attività antropiche sia sul patrimonio naturale che artificiale e l'individuazione di strumenti -normativi, tecnici, gestionali - che ne permettano un recupero/ripristino nell'ottica della "sostenibilità" e della "ecocompatibilità".

### **STRUMENTI E NORMATIVA DI DISCIPLINA EDILIZIA** | 8 crediti

Obiettivo del corso è fornire i metodi e le procedure attraverso cui gli elementi normativi entrano a far parte dell'itinerario progettuale come vincoli attivi di costruzione dello spazio. Vincoli attivi e condizionamenti che non rappresentano ostacolo alla ideazione dello spazio ma elementi dai quali partire per considerare la realtà normativa e regolamentare, insieme a quella fisica, come fondanti l'architettura.

### **TECNOLOGIA PER L'IGIENE EDILIZIA E AMBIENTALE** | 8 crediti

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.

### **ISTITUZIONI DI STORIA DELL'ARTE** | 8 crediti

Il corso si propone di fornire le informazioni di base per una corretta e articolata lettura delle principali manifestazioni artistiche antiche, medievali e moderne.

### **STORIA DELL'ARTE CONTEMPORANEA** | 8 crediti

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 ...). L'avventura dell'oggetto artistico incrocia significativamente per l'intero secolo la storia del "design industriale" in una vicenda segnata da convergenze e fraintendimenti.

### **PERCEZIONE E COMUNICAZIONE VISIVA DELL'ARCHITETTURA** | 8 crediti

L'insegnamento mira a fornire informazioni e occasioni di sperimentazione sia sui due temi fondamentali che la disciplina presenta sul versante della percezione, vale a dire quello della fisiologia e quello della psicologia, sia sui due temi che presenta sul versante della comunicazione visiva, vale a dire quello della semiologia e quello della grafica. La collocazione di questi temi a cavallo tra la scienza della comunicazione, la scienza della visione e l'architettura definisce i campi d'interesse della disciplina e precisa che i suoi aspetti applicativi sono da un lato volti ai problemi della rappresentazione, dove l'interesse è orientato sulle tecniche di costruzione dell'immagine bidimensionale, dall'altro a quelli della percezione, nei due fondamentali momenti della progettazione e dell'uso dell'architettura.

### **CLIMATIZZAZIONE** | 4 crediti

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.

**ACUSTICA** | 4 crediti

Obiettivo del corso è di fornire agli studenti uno strumento progettuale finalizzato alla formazione di una nuova visione del rapporto dinamico esistente tra l'acustica e lo spazio architettonico; particolare importanza viene ad assumere il ruolo della formazione, dell'educazione e della preparazione tecnica e culturale del progettista, anche in rapporto con l'analisi acustica di un edificio.

**ILLUMINOTECNICA** | 4 crediti

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. Illuminare diviene sempre più un fatto culturale prima che tecnico, un atto critico dotato di un forte potenziale emotivo, emozionante ed evocativo, nel quale scienza, sensibilità e cultura si fondono in un unicum di particolare significato.

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.

**ESTETICA** | 4 crediti

Il Corso si propone di mettere a fuoco le interferenze tra arte, ideologia e politica nelle avanguardie del primo '900, verificando i rapporti tra utopie estetiche e la nascita dei regimi di massa dopo la prima guerra mondiale in Russia, Italia e Germania. Si individuano tre problemi: la responsabilità politica dell'artista, il confronto tra tradizione e innovazione, il rapporto tra potere politico e libertà espressiva.

## 4. CORSO DI LAUREA IN SCIENZE DELL'ARCHITETTURA E DELLA CITTÀ

CLASSE | 4

### 4.1 Ordinamento didattico

#### *Obiettivi formativi*

Obiettivo generale del corso di laurea è formare una figura professionale di architetto junior affiancabile e complementare a quella dell'architetto senior, fornito di laurea specialistica. Una figura intermedia che abbia una preparazione di base riferita alla progettazione e che sia in grado di affrontare in modo consapevole anche i problemi del rilevamento, dell'analisi del costruito architettonico e urbano, delle opere di ristrutturazione, del risparmio energetico, della conduzione del cantiere e della gestione amministrativa dell'intervento sul 'nuovo' e sul patrimonio insediativo esistente, inteso come singolo edificio e come insieme, anche urbano, in un'ottica multidisciplinare. L'intento è di fornire una conoscenza di base teorico-pratica, sia nel campo dell'architettura sia in quello della città e dell'ambiente, fornita di un grado di flessibilità tale da poter rispondere ai cambiamenti della domanda nel mondo del lavoro.

Il laureato ha, dunque, una solida preparazione multidisciplinare che lo mette in grado di:

- conoscere in modo adeguato la storia dell'architettura, le componenti logiche ed i processi della matematica e delle altre discipline scientifiche di base; collegare e utilizzare tali conoscenze per comprendere ed interpretare le problematiche dell'architettura e dell'edilizia;
- conoscere le componenti di metodo e operative dei diversi settori scientifico-disciplinari del corso di laurea, così da essere in grado di analizzare e comprendere i caratteri fisici, storico-culturali, formali e compositivi, naturalistico-ambientali, funzionali ed economici dell'organismo architettonico e delle strutture insediative, in rapporto alle loro origini e successive trasformazioni storiche e al contesto, e di rilevarli, analizzandone le caratteristiche specifiche: dei materiali, tecnologiche e statiche per l'organismo architettonico; fisiche e funzionali per le strutture insediative e per l'ambiente;
- conoscere in modo adeguato gli aspetti relativi alla fattibilità tecnica ed economica, i calcoli dei costi e i processi di produzione e realizzazione dei manufatti edilizi;
- usare le teorie, le tecniche e i metodi delle discipline dell'architettura e dell'ingegneria per esercitare l'attività progettuale, in forma autonoma e in collaborazione, valutare i problemi dell'architettura e dell'edilizia, i processi di trasformazione e di recupero edilizi e urbani, i loro effetti sull'organismo architettonico e sul contesto urbano o territoriale, e per dirigere tecnicamente le relative procedure amministrative e le attività connesse;
- sotto il profilo dello studio della pianificazione energetico-ambientale, di orientarsi e collaborare nelle politiche per la tutela del territorio, nelle tecniche di progetto eco-compatibili e nelle strategie progettuali per il controllo dei rischi ambientali. A tale proposito, una speciale attenzione verrà riservata ai criteri di scelta delle nuove aree di impiego edilizio, rispettose dell'ambiente e caratterizzate dall'uso razionale dell'energia; ciò anche mediante l'adozione di soluzioni innovative di tipo attivo e passivo.

Alla laurea potranno applicarsi successivi master di primo livello.

#### *Capacità professionali*

In Italia, a differenza di altri paesi europei, non esiste finora, nel settore dell'edilizia e dell'urbanistica, una figura professionale con formazione universitaria in grado di svolgere, accanto ad un ruolo di progettista tradizionale, uno di raccordo fra progettista e committenza, fra amministrazione e impresa, fra amministrazione e attori sociali, nel processo relativo alla progettazione dei manufatti edilizi e alla trasformazione e recupero del patrimonio insediativo esistente. Questa nuova figura, complementare a quella dell'architetto senior, fornito di laurea specialistica, è strategica proprio in tali settori.

Il profilo degli studi – che vede un'integrazione fra discipline progettuali, discipline umanistiche e discipline tecnico-scientifiche – permette di formare questa figura professionale con un taglio fortemente polivalente, in modo da consentirle d'intervenire anche in autonomia, comprendendo i problemi della progettazione e della pianificazione e il loro impatto fisico, economico e sociale, in accordo con le altre figure professionali, nel complesso lavoro di progettazione del 'nuovo', di riqualificazione e di recupero dell'edilizia e degli insediamenti esistenti.

Tale intervento concerne due campi principali:

- progettazione, trasformazione, conoscenza e interpretazione delle opere di architettura nelle loro caratteristiche fisiche, statiche, storico-culturali, formali e funzionali;
- gestione tecnica e amministrativa degli interventi di progettazione e realizzazione dei manufatti edilizi, di riqualificazione, di recupero e delle attività connesse.

#### *Sbocchi professionali*

La preparazione offerta dal corso di laurea consente d'inserire i laureati in un ambito produttivo che vede nella progettazione-costruzione il proprio centro di competenza, compreso il campo della riqualificazione e del recupero del patrimonio edilizio e urbano, oggi vasto e complesso, dato che interessa più del 74% dell'intero settore edilizio in Europa, con un indotto crescente nel campo delle tecniche e con enormi problemi di adeguamento dell'apparato tecnico della pubblica amministrazione.

Le attività cui è tendenzialmente destinato il laureato sono legate a:

- studi professionali, società ed enti di progettazione: per la progettazione di costruzioni civili semplici, per il rilievo, le indagini, la diagnostica sullo stato del patrimonio insediativo esistente;
- imprese di costruzioni: per la progettazione, il rilievo, le indagini tecniche e la conduzione di cantieri;
- enti di gestione del territorio (ministeri, regioni, enti locali, enti economici, enti di normazione): per progettazione, indagini e rilevamento delle strutture insediative nell'ambito di atti di pianificazione generali o attuativi (piani particolareggiati, programmi di recupero urbano e di sviluppo sostenibile ecc.) e per la gestione tecnico-amministrativa degli interventi;
- soprintendenze regionali per i beni e le attività culturali, soprintendenze per i beni ambientali e architettonici e soprintendenze archeologiche: per il rilievo critico, le indagini e la diagnostica sul patrimonio architettonico e paesaggistico-ambientale e per la gestione tecnico-amministrativa degli interventi;
- istituzioni, società e imprese operanti nel settore del controllo dell'impatto ambientale, anche tramite l'impiego dei sistemi di tele-rilevamento, di quelli informativi GIS e delle principali reti di monitoraggio.

#### *Quadro generale dell'offerta formativa*

Il curriculum proposto prevede un percorso formativo in cui tutte le principali componenti disciplinari della preparazione dell'architetto sono approfondite sia sotto il profilo teorico sia sotto quello operativo. Il primo anno è incentrato sulla formazione di base nelle discipline portanti della Classe 4 e sull'acquisizione di adeguate conoscenze in un primo ventaglio di discipline scientifico-matematiche. Il secondo anno è dedicato all'apertura verso discipline già caratterizzanti e ad un primo panorama di discipline affini. Il terzo anno è dedicato all'approfondimento delle discipline caratterizzanti (anche opzionali, per la costruzione di un percorso formativo individuale, con la possibilità di scelte fra un ulteriore ampio arco di discipline) all'eventuale tirocinio e, in ultimo, alla prova finale.

In particolare, le attività formative di base comprendono una conoscenza adeguata dell'analisi matematica, una conoscenza approfondita della storia dell'architettura e sono connotate, nello specifico, da discipline riguardanti il disegno, la tecnologia dell'architettura, la progettazione. Le discipline caratterizzanti sono incentrate sulla capacità di lettura e interpretazione dei problemi attinenti all'architettura, l'urbanistica e il restauro, con uno sviluppo che si snoda nel corso dei tre anni. Un'adeguata preparazione è prevista, in specie, nelle discipline della tecnologia dell'architettura, della tecnica delle costruzioni e della fisica tecnica per garantire le conoscenze sulla realizzabilità degli interventi, nel rilievo, nell'analisi dei caratteri costruttivi storici e nella gestione degli interventi di riqualificazione e di recupero edilizio ed urbano. Per le discipline affini si punta sull'acquisizione di conoscenze applicative nelle materie giuridiche e dell'estimo edilizio e urbano, con cenni anche sul restauro architettonico, per garantire una pluralità di angolature d'apprendimento sui temi della progettazione, della costruzione, della riqualificazione e del recupero alla scala dell'intera città e del territorio.

#### *Crediti assegnati all'offerta formativa*

Per l'esplicitazione dei crediti formativi e dei settori disciplinari si rimanda alle schede allegate.

In sintesi:

- il numero dei crediti previsti per le attività relative alla formazione di base è 36;
- il numero dei crediti previsti per le attività formative relative ad ambiti disciplinari caratterizzanti la classe è 86;
- il numero dei crediti previsti per le attività formative relative ad ambiti disciplinari affini od integrativi di quelli caratterizzanti, con particolare riguardo alle culture di contesto ed alla formazione interdisciplinare, è 22;
- il numero dei crediti previsti per le attività formative autonomamente scelte dallo studente è 16;
- il numero dei crediti previsti per le attività formative concernenti la preparazione della prova finale per il conseguimento del titolo di studio e la verifica della conoscenza della lingua straniera, con particolare riferimento al linguaggio tecnico, è 9;
- il numero dei crediti previsti per le attività utili all'inserimento nel mondo del lavoro, o legati ad attività formative connesse ai *curricula* orientati (tirocinio, *stages* ecc.), è 11.

Totale: 180 CFU

#### *Tirocinio e prova finale*

E' previsto un tirocinio (presso strutture tecniche di pubbliche amministrazioni, statali, regionali o locali; aziende private operanti nel settore della progettazione e della costruzione, della manutenzione, del restauro e della riqualificazione; imprese e produttori attivi nel settore specifico; ovvero presso studi di progettazione e società di ingegneria e architettura) anche in forma di attività pratica

strutturata dalla Facoltà, in accordo con istituzioni del mondo produttivo, imprenditoriale o amministrativo, pubblico e privato. Durante il tirocinio o l'attività pratica, l'allievo elaborerà una relazione che sarà discussa nella prova finale. I crediti formativi relativi ad 'altre attività' potranno essere conseguiti dallo studente anche attraverso altri esami sostenuti in soprannumero.

La prova finale consiste in una tesi di ricerca su un tema teorico o nello sviluppo di un tema applicativo e nella relativa discussione. Per l'organizzazione della tesi, che sarà discussa davanti ad una commissione di undici docenti della Facoltà di Architettura 'Valle Giulia', è prevista la figura di un relatore, che garantisce l'originalità del lavoro svolto. Per l'assegnazione della tesi è necessario che il candidato abbia acquisito un numero minimo di crediti formativi pari a 100. La richiesta di tesi, corredata da una breve relazione del relatore, dovrà essere approvata dal consiglio di corso di laurea almeno 30 giorni prima dell'esame.

#### *Norme relative alla frequenza*

Per il conseguimento del titolo di laurea è richiesta la frequenza a tempo pieno degli insegnamenti tecnico-applicativi definiti dall'ordinamento del corso di laurea stesso.

#### *Norme relative all'accesso*

L'accesso al corso di laurea in "Scienze dell'architettura e della città" sarà regolato da numero programmato, su contingente nazionale, e quindi comporterà il superamento di una prova d'ammissione.

<b>Attività formative</b>	<b>Ambiti disciplinari</b>	<b>Settori scientifico-disciplinari</b>	<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
Di base	Formazione scientifica di base	MAT/05 - Analisi matematica	4	
	Formazione di base nella storia e nella rappresentazione	ICAR/17 - Disegno ICAR/18 - Storia dell'architettura	32	
				<b>36</b>
Caratterizzanti	Architettura e urbanistica	ICAR/12 - Tecnologia dell'architettura ICAR/14 - Composizione architettonica e urbana ICAR/19 - Restauro ICAR/21 - Urbanistica	62	
	Edilizia e ambiente	ICAR/08 - Scienza delle costruzioni ICAR/09 - Tecnica delle costruzioni ING-IND/11 - Fisica tecnica ambientale	24	
				<b>86</b>
Affini o integrative	Discipline dell'architettura e dell'ingegneria	ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale	8	
	Cultura scientifica, umanistica, giuridica, economica, socio-politica	IUS/10 - Diritto amministrativo + ICAR/22 - Estimo MAT/05 - Analisi matematica	14	
				<b>22</b>
<b>Attività formative</b>	<b>Tipologie</b>		<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
A scelta dello studente			16	
				<b>16</b>
Per la prova finale e per la conoscenza della lingua straniera	Prova finale		4	
	Lingua straniera		5	
				<b>9</b>
Altre (art. 10, comma 1, lettera f)			11	
				<b>11</b>
<b>TOTALE</b>				<b>180</b>

## 4.2 Elenco delle discipline - A.A. 2004-2005

### CORSI MONODISCIPLINARI, CORSI INTEGRATI E LABORATORI

#### PRIMO ANNO

n.	Settore disciplinare	Crediti	Disciplina
1	ICAR/14	8	PRINCIPI DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA (LABORATORIO)
2	ICAR/18	8	STORIA DELL'ARCHITETTURA E DELL'URBANISTICA ANTICA E MEDIEVALE
3	ICAR/12	8	TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA (LABORATORIO)
4	ICAR/21	6	URBANISTICA I
5	MAT/05	12	ISTITUZIONI DI MATEMATICA
6	ICAR/17	8	DISEGNO DELL'ARCHITETTURA
		5	LINGUA STRANIERA

#### SECONDO ANNO

n.	Settore disciplinare	Crediti	Disciplina
1	ICAR/14	8	COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA (LABORATORIO)
2	ICAR/18	8	STORIA DELL'ARCHITETTURA E DELL'URBANISTICA MODERNA
3	ICAR/12	8	TECNICHE DEL RECUPERO EDILIZIO
4	ICAR/08	10	SCIENZA DELLE COSTRUZIONI
5	ING-IND/10-11	8	TECNICHE DI RILEVAMENTO AMBIENTALE
6	ICAR/21	8	URBANISTICA II
7	ICAR/17	8	GEOMETRIA DESCRITTIVA E RILIEVO DELL'ARCHITETTURA

#### TERZO ANNO

1	ICAR 14	8	PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA ED AMBIENTALE (Laboratorio)
2	ICAR 19	8	CARATTERI COSTRUTTIVI DEGLI EDIFICI STORICI E PROBLEMI DI RESTAURO
3	ICAR 09	6	TECNICA DELLE COSTRUZIONI
4	ING-IND 10/11	8	RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA AMBIENTALE
5	ICAR 22	6	ESTIMO E MATERIE GIURIDICHE
6/7		8+8	2 DISCIPLINE OPZIONALI A SCELTA

### 4.3 Obiettivi formativi delle singole discipline

#### PRIMO ANNO

##### **PRINCIPI DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA | 8 crediti**

Scopo del corso è di evidenziare, nelle diverse fasi di elaborazione del progetto, gli elementi della forma e dello spazio architettonico che ne costituiscono i principi fondativi, il suo significato spaziale in armonia con la qualità dell'intuizione che lo guida. Oggetto dello studio, quindi, è la ricerca e la definizione di quegli elementi primari irrinunciabili che costituiscono il vocabolario fondamentale del progetto e le componenti necessarie di un edificio; la definizione delle loro relazioni percettive costituisce la grammatica compositiva dell'organismo architettonico, la sua coerenza progettuale. La catalogazione e l'ordinamento in sequenza di queste componenti fondamentali definisce un itinerario del progetto – o dell'analisi di un progetto – che esprime il controllo didattico delle diverse fasi compositive, dall'immagine primigenia alla sua compiuta realizzazione.

##### **STORIA DELL'ARCHITETTURA E DELL'URBANISTICA ANTICA E MEDIEVALE | 8 crediti**

Il corso tende ad offrire agli studenti gli strumenti metodologici necessari alla comprensione storico-critica dell'architettura, nel quadro più generale della storia politica, economica e culturale, dall'antichità greca e romana al mondo tardoantico e bizantino, e dal carolingio agli inizi del XV secolo.

##### **TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA | 8 crediti**

Il corso intende avviare lo studente alla conoscenza dei materiali edili, dei problemi costruttivi e degli strumenti operativi utili alla progettazione, alla realizzazione ed alla riqualificazione dell'architettura moderna e contemporanea.

##### **URBANISTICA I | 6 crediti**

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 semplice ma culturalmente aggiornato e consapevole.

##### **ISTITUZIONI DI MATEMATICA | 12 crediti**

Scopo del corso è quello di fornire gli strumenti matematici (algebrici, analitici, geometrici) necessari per le altre discipline scientifico-tecniche e per completare la formazione logico-matematica dello studente.

##### **DISEGNO DELL'ARCHITETTURA | 8 crediti**

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 (rilievo), sia quello relativo alla definizione, comunicazione e interpretazione dell'architettura (progetto).

##### **PROVA DI LINGUA STRANIERA | 5 crediti**

La prova prevede che lo studente dimostri di saper leggere e tradurre un testo che includa problematiche tecnico-scientifiche attinenti alle discipline dell'architettura.

#### SECONDO ANNO

##### **COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA | 8 crediti**

Il corso propone l'elaborazione progettuale di un intervento nell'area del centro storico di Roma, così da sottoporre agli studenti, attraverso accurate analisi, le differenti problematiche che condizionano o possono incidere sulle scelte di progetto relative ad un tessuto urbano così fortemente caratterizzato, stratificato e consolidato storicamente.

##### **STORIA DELL'ARCHITETTURA E DELL'URBANISTICA MODERNA | 8 crediti**

Il corso intende ricostruire una storia dell'architettura e della città in Italia tra Quattrocento e Settecento attraverso la presentazione di una serie di temi e problemi incentrati sulle capitali culturali o sui protagonisti o su alcune opere-chiave. Il fine didattico del saper vedere l'architettura verrà coniugato per quanto possibile col metodo del saper leggere l'architettura nel suo contesto storico (motivazioni legate alla committenza e alla cultura del tempo) e urbanistico.

##### **TECNICHE DEL RECUPERO EDILIZIO | 8 crediti**

Il corso si propone di fornire gli strumenti teorico-metodologici necessari ad impostare e sviluppare un appropriato intervento di recupero rivolto per lo più ad architetture del secolo XX.

##### **SCIENZA DELLE COSTRUZIONI | 10 crediti**

Dopo lo sviluppo di una prima parte dedicata alla meccanica delle strutture, obiettivo del corso di scienza delle costruzioni sarà di ampliare il campo della modellazione delle strutture da sistemi costituiti di continui rigidi a sistemi costituiti di continui deformabili.

##### **TECNICHE DI RILEVAMENTO AMBIENTALE | 8 crediti**

Il corso si propone di fornire allo studente le leggi fisico-chimiche, i metodi e la strumentazione per individuare le problematiche di natura ambientale ed i conseguenti danni sui manufatti architettonici, scultorei ecc. al fine di individuare criteri per la progettazione di sistemi di monitoraggio ambientale.

### **URBANISTICA II | 8 crediti**

Il corso si propone di fornire gli strumenti teorico-metodologici e operativi per la costruzione di un processo di pianificazione finalizzato alla riqualificazione della città esistente, con particolare riferimento a contesti periferici degradati e potenzialmente sottoposti a consistenti trasformazioni. Questo, sia attraverso una verifica della fattibilità ambientale, morfologica, economico-finanziaria e amministrativa, sia mediante la scelta di quegli strumenti innovativi la cui flessibilità garantisce l'innescarsi di processi virtuosi di recupero e riqualificazione attraverso il coinvolgimento di soggetti e operatori privati negli interventi di interesse pubblico.

### **GEOMETRIA DESCRITTIVA E RILIEVO DELL'ARCHITETTURA | 8 crediti**

Il corso intende fornire agli studenti la capacità di comprendere la tridimensionalità delle forme e degli spazi architettonici, in relazione agli aspetti geometrici scientificamente definiti, che ne consentano la corretta rappresentazione grafica su di un piano, anche al fine di acquisire la cognizione del rapporto che intercorre tra grafico e realtà.

### TERZO ANNO

#### **PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E AMBIENTALE | 8 crediti**

Il corso ricerca criteri e indirizzi per la costruzione di una città vivibile e capace di stabilire un positivo rapporto col suo territorio; in tale ottica persegue l'obiettivo di sensibilizzare gli studenti rispetto al tema della progettazione del "paesaggio". Nel leggere il paesaggio si opera una distinzione tra il paesaggio naturale e il paesaggio antropizzato, a sua volta, nel paesaggio antropizzato, si distingue quello agrario da quello urbano. Obiettivo non secondario è quello di coniugare la scala urbanistica con la progettazione edilizia degli edifici, che costituiscono le quinte architettoniche degli spazi urbani.

Infine, il corso intende promuovere la conoscenza delle problematiche concernenti la riqualificazione urbana, intesa non solo nell'accezione di operazione volta a riportare le aree, urbanizzate e costruite, ad un migliore livello funzionale, ma anche ad un più decoroso livello estetico.

#### **CARATTERI COSTRUTTIVI DEGLI EDIFICI STORICI E PROBLEMI DI RESTAURO | 8 crediti**

Il corso si propone l'obiettivo della conoscenza dei principali elementi e criteri costruttivi caratterizzanti l'architettura, nel suo sviluppo storico, dall'antichità al Sette-Ottocento. Saranno inoltre trattati alcuni sviluppi della tecnologia costruttiva nel XIX secolo ed affrontati i primi temi di avvicinamento alle questioni del restauro.

#### **TECNICA DELLE COSTRUZIONI | 6 crediti**

Il corso si propone di fornire all'allievo la formazione di base e le conoscenze indispensabili nel campo della teoria e della tecnica delle costruzioni. In particolare l'analisi delle strutture viene impostata in vista dell'utilizzazione del computer.

#### **RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA AMBIENTALE | 8 crediti**

Il corso vuole offrire un contributo finalizzato all'analisi delle tematiche della pianificazione energetica e ambientale, all'approfondimento delle principali tecniche di rilevamento ambientale, allo sviluppo di competenze impiantistiche.

#### **ESTIMO E MATERIE GIURIDICHE | 6 crediti *corso integrato***

Lo scopo del corso è di fornire i fondamenti giuridici, economici ed i principi estimativi indispensabili a progettare un processo produttivo, teso a trasformare un bene in un bene ad utilità maggiore, conseguendo, con la minima spesa, il massimo risultato. Da un punto di vista estimativo vengono forniti allo studente gli strumenti per stimare il valore di mercato e il valore di costo di un bene e a quantificare l'aumento di ricchezza che deriva dalla loro differenza. Sotto il punto di vista giuridico, il corso è volto a fornire agli studenti una conoscenza di base della legislazione oggi in vigore in materia di edilizia e di urbanistica.

#### **ALTRE ATTIVITÀ | 11 crediti**

Si prevede lo svolgimento di altre attività, fra il primo, secondo e terzo anno, per un totale di 11 crediti.

#### **INSEGNAMENTI OPZIONALI**

Gli studenti devono sostenere almeno due esami (per un totale di 16 crediti) a scelta tra gli insegnamenti opzionali indicati o attivati dalla Facoltà. Il lavoro e la prova finale di tesi prevedono un totale di 4 crediti

## 5. CORSO DI LAUREA IN GESTIONE DEL PROCESSO EDILIZIO (PROJECT MANAGEMENT)

CLASSE | 4

### 5.1 Ordinamento didattico

#### *Obiettivi formativi*

Il laureato in Gestione del processo edilizio (Project Manager) è dotato di un'adeguata preparazione sia nelle conoscenze di base sia nelle discipline caratterizzanti (architettura, urbanistica, edilizia e ambiente) sia, infine, nelle discipline affini del diritto e dell'economia applicata. Tale preparazione gli consente d'interloquire con tutti gli operatori del processo edilizio (in particolare con gli specialisti della progettazione e con gli addetti alla costruzione e alla gestione del patrimonio edilizio) ed è finalizzata alla organizzazione e alla conduzione dell'intero processo attuativo degli interventi edilizi. Il suo ambito specifico sarà quello dell'organizzazione e dell'esercizio delle diverse fasi riconducibili alla programmazione, alla progettazione, al cantiere di costruzioni edili, alla gestione degli immobili e alla valutazione tecnico-economica dei processi edilizi. Il corso di laurea ha l'obiettivo, quindi, di formare una figura professionale capace di dialogare, in modo complementare, con le diverse competenze tecnico-progettuali, nei diversi stadi di approfondimento e nell'attuale processo edilizio; di comprendere il progetto architettonico, in particolare nella sua traduzione in fasi realizzative di cantiere e di programmare la manutenzione dell'opera; di controllare i livelli di prestazione, qualità e prezzo determinati in coerenza con le risorse disponibili e con i tempi di realizzazione dei programmi; di conoscere le procedure di affidamento dei lavori, di valutare economicamente i processi di gestione durante il ciclo di vita, di assumere le funzioni di responsabilità nei procedimenti per la realizzazione dei lavori pubblici. Il profilo degli studi è volto, in sintesi, alla preparazione di un operatore coinvolto nell'attività di "progettazione", ed orientato alla integrazione dell'insieme delle competenze che concorrono alla concreta "realizzazione del progetto". Alla laurea, che, comunque, consente l'accesso alle lauree specialistiche, potranno affiancarsi successivi master di primo livello nonché, sulla base dei risultati concretamente conseguiti nel corso di laurea, una successiva laurea specialistica in "Qualità e sicurezza nella costruzione edilizia", ancora da progettare.

#### *Capacità professionali*

La figura proposta deve riassumere specifiche capacità professionali centrate essenzialmente sulla realizzazione del manufatto come insieme inscindibile dal progetto, caratterizzandosi come figura cerniera tra progettista e impresa. Con una particolarità che si ritrova solo in questa offerta formativa rispetto ad analoghe presentate dalle altre Facoltà di Architettura o di Ingegneria edile: il progetto e le azioni per la sua realizzazione (organizzazione del cantiere) debbono essere attuati in accordo con le esigenze proprie del lavoro e delle risorse umane.

Nello specifico le abilità professionali acquisite sono le seguenti:

- conoscenza delle metodologie e delle tecniche di analisi e di approccio al progetto;
- capacità di sviluppare programmi di investimento, con riguardo alla fattibilità tecnica ed economica, alla valutazione dei costi globali, alla definizione delle procedure di progettazione, affidamento dei lavori, costruzione, collaudo ed attivazione;
- capacità di utilizzo delle tecniche e degli strumenti di supporto alla programmazione tecnico-economica, nell'analisi e nella progettazione di manufatti edilizi;
- capacità di sviluppare e gestire processi di manutenzione, conduzione, riuso e recupero dei manufatti edilizi e del territorio;
- adeguata conoscenza della legislazione nazionale ed europea in materia di urbanistica, di opere pubbliche e di gestione immobiliare;
- capacità di rilevare e valutare i rischi legati sia alla progettazione che quelli legati all'organizzazione del cantiere, di rimuoverli o ridurne gli effetti, di attuare tutta la normativa e la strumentazione tecnica di sicurezza nei luoghi di lavoro.

Vista l'attualità della figura professionale proposta, presupposto di base è che la formazione possa essere impostata su adeguati livelli di flessibilità degli stessi contenuti formativi, in modo da poter cogliere le trasformazioni che dovessero derivare dal mutare del quadro esigenziale e del contesto normativo nel settore delle costruzioni.

### *Sbocchi professionali*

La preparazione offerta consente di inserire i laureati in Gestione del processo edilizio in un settore produttivo, quello dell'edilizia e delle costruzioni, vasto e complesso che coinvolge un enorme patrimonio immobiliare in continua trasformazione e che interessa, fra nuove costruzioni e recupero, una quota rilevante del prodotto interno lordo, con un indotto crescente per il progressivo industrializzarsi della produzione e con enormi problemi di adeguamento del settore tecnico della pubblica amministrazione.

I laureati potranno assumere, tra le altre, le seguenti figure professionali:

- responsabile del procedimento per l'esecuzione di opere pubbliche;
- responsabile per lo sviluppo degli elaborati grafici e la redazione dei documenti tecnico-economici del progetto;
- direttore operativo o ispettore del cantiere nell'ambito della direzione dei lavori;
- responsabile di cantiere, tecnico d'impresa di costruzioni;
- coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e coordinatore per la sicurezza in fase di realizzazione (Legge n. 494/96);
- tecnico specialista delle valutazioni tecnico-economiche, della validazione del progetto, delle certificazioni di qualità dei progetti, dei prodotti e delle organizzazioni di architettura ed ingegneria.

### *Quadro generale dell'offerta formativa*

Il curriculum proposto prevede, nei tre anni, il raggiungimento di livelli progressivi di conoscenza, acquisizione di metodi e sperimentazioni articolati secondo i contenuti disciplinari delle tre tipologie di attività formative previste per la Classe 4. In particolare le attività formative di base comprendono un'adeguata conoscenza circa l'analisi matematica applicata e le metodologie di elaborazione delle informazioni, inoltre sono connotate da conoscenze nell'area del disegno e della storia dell'architettura.

Le discipline caratterizzanti sono incentrate sulla capacità di lettura e di analisi della progettazione architettonica, urbanistica e del restauro, sulle tecniche di project management. Inoltre è prevista una solida preparazione nelle discipline della tecnica delle costruzioni, della tecnologia, e della produzione edilizia, dell'estimo e della tecnica ambientale, per garantire la concreta realizzabilità e l'economicità dei progetti.

Per le discipline affini si punta sull'acquisizione di conoscenze applicative nelle materie giuridiche economiche e finanziarie necessarie per la corretta analisi e la comprensione dei processi attuativi dell'architettura, dell'edilizia nel suo complesso. Sono previste, ancora, discipline attinenti la progettazione tecnologica, la progettazione impiantistica e la gestione dei processi manutentivi ed, inoltre, insegnamenti attinenti la programmazione ed organizzazione del cantiere e la sicurezza sui luoghi di lavoro e sui cantieri.

Lungo tutto l'iter di studio si offre allo studente la possibilità di raggiungere una specializzazione applicativa caratterizzante la propria figura professionale per la spendibilità immediata del titolo ai fini dell'inserimento nel mercato del lavoro.

### *Crediti assegnati all'offerta formativa*

Relativamente all'articolazione prevista per i crediti formativi si rimanda alla scheda allegata.

### *Tirocinio e prova finale*

E' previsto ed obbligatorio un tirocinio presso: strutture tecniche di pubbliche amministrazioni, aziende private operanti nei settori della gestione immobiliare, imprese di costruzione e produttori industriali di settore, ovvero presso studi di progettazione e società di ingegneria a seconda del curriculum di indirizzo scelto dallo studente.

Per il tirocinio sono previsti 9 crediti e la preparazione alla prova finale impegna circa 6 crediti.

La prova finale consiste nella discussione dell'elaborato prodotto e nello sviluppo di un tema applicativo.

### *Norme relative alla frequenza*

Per il conseguimento del titolo di laurea è richiesta la frequenza a tempo pieno per gli insegnamenti tecnico-applicativi definiti dall'Ordinamento del corso di Laurea.

Saranno previsti una serie di corsi con orario pomeridiano per consentire e facilitare l'accesso a studenti lavoratori.

<b>Attività formative</b>	<b>Ambiti disciplinari</b>	<b>Settori scientifico-disciplinari</b>	<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
Di base	Formazione scientifica di base	MAT/05 - Analisi matematica	4	
	Formazione di base nella storia e nella rappresentazione	ICAR/17 - Disegno ICAR/18 - Storia dell'architettura	24	
				<b>28</b>
Caratterizzanti	Architettura e urbanistica	ICAR/12 - Tecnologia dell'architettura ICAR/14 - Composizione architettonica e urbana ICAR/19 - Restauro ICAR/21 - Urbanistica	52	
	Edilizia e ambiente	ICAR/08 - Scienza delle costruzioni ICAR/09 - Tecnica delle costruzioni ICAR/12 - Tecnologia dell'architettura ICAR/22 - Estimo ING-IND/11 - Fisica tecnica ambientale	50	
				<b>102</b>
Affini o integrative	Discipline dell'architettura e dell'ingegneria	ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale	8	
	Cultura scientifica, umanistica, giuridica, economica, socio-politica	IUS/10 - Diritto amministrativo MAT/05 - Analisi matematica MAT/08 - Analisi numerica	14	
				<b>22</b>
<b>Attività formative</b>	<b>Tipologie</b>		<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
A scelta dello studente			9	
				<b>9</b>
Per la prova finale e per la conoscenza della lingua straniera	Prova finale		6	
	Tesi sul campo coordinata con il tirocinio		4	
				<b>10</b>
Altre (art. 10, comma 1, lettera f)	Tirocinio		9	
				<b>9</b>
<b>TOTALE</b>				<b>180</b>

## 5.2 Elenco delle discipline - A.A. 2004-2005

### CORSI MONODISCIPLINARI, CORSI INTEGRATI E LABORATORI

#### PRIMO ANNO

n.	Settore disciplinare	Crediti	Disciplina
1	MAT 05	8	ANALISI MATEMATICA
2	ICAR 17	8	GEOMETRIA DESCRITTIVA- Stages informatici
	ICAR 17	8	DISEGNO TECNICO E RAPPRESENTAZIONE DEL PROGETTO
3	ICAR 18	6	ELEMENTI DI STORIA DELL'ARCHITETTURA
4	ICAR 12	8	TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA <i>CORSO INTEGRATO</i>
			<i>MODULO A 4 cr.</i>
			<i>MODULO B 4 cr.</i>
5	ICAR 14	8	PROGETTAZIONE 1
6	ICAR 12	8	STORIA DELLA PRODUZIONE EDILIZIA
7	ICAR 22	8	ECONOMIA FINANZIARIA ED ESTIMO <i>CORSO INTEGRATO</i>
			<i>MODULO A 4 cr</i>
			<i>MODULO B 4 cr</i>

#### SECONDO ANNO

1	MAT 08	4	ANALISI NUMERICA- Stages informatici
2	ICAR 12	10	CORSO INTEGRATO
			<i>PROGRAMMAZIONE ED ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE 4 cr</i>
			<i>GESTIONE DELLA SICUREZZA NEL PROGETTO E NEL CANTIERE 6 cr</i>
3	ICAR 14	8	PROGETTAZIONE 2
4	ICAR 19	6	TECNICHE DI RECUPERO E RESTAURO DELL'EDILIZIA
5	ICAR 21	6	PRINCIPI DI URBANISTICA E LEGISLAZIONE AMBIENTALE
6	ICAR 08	10	STATICA E SCIENZA DELLE COSTRUZIONI
7	ING-IND 11	4	GESTIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI
8	IUS 10	6	DIRITTO DELLE OPERE PUBBLICHE E DEI LL.PP NELL'EDILIZIA
9	ICAR 12	4	PROCESSI E METODI PER LA MANUTENZIONE
		4	LINGUAGGIO TECNICO DELL'EDILIZIA (LINGUA INGLESE)

#### TERZO ANNO

1	ING-IND/10	8	SISTEMI IMPIANTISTICI NEGLI EDIFICI
2	ICAR 09	6	TECNICA DELLE COSTRUZIONI
3	ICAR 12	8	PROJECT MANAGEMENT
4	ICAR 12	8	PROGETTAZIONE ESECUTIVA

#### CORSI OPZIONALI

1	ICAR 12	9	PROGRAMMAZIONE E PROGETTAZIONE PRELIMINARE
2	IUS 10	4	PROCEDURE E TECNICHE DI GESTIONE NELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE
3	ING- IND 11	5	CERTIFICAZIONE AMBIENTALE
4	IUS 05	4	DIRITTO DELL'ECONOMIA
5	ING-IND 10	9	IMPIANTI ANTINCENDIO
			<i>MODULO A</i>
			<i>MODULO B</i>
6	SPS 07	4	SOCIOLOGIA DEL LAVORO

### 5.3 Obiettivi formativi delle singole discipline

PRIMO ANNO

#### **PROGETTAZIONE 1 | 8 Crediti**

Lo scopo principale della disciplina di progettazione architettonica, al primo anno, in un indirizzo didattico che approfondisce le problematiche tecniche, economiche, legali, costruttive del processo edilizio non è tanto quello di “comporre” l’edificio quanto quello di permettere al futuro tecnico di analizzare un progetto in tutte i suoi componenti formali, funzionali, tecnologici e strutturali per poterlo gestire nella sua realizzazione. Si propone dunque agli studenti del primo anno una lettura approfondita dell’oggetto architettonico e degli elementi che qualificano e distinguono le diverse tipologie degli edifici pubblici e privati (idea progettuale, inserimento nel contesto urbano, composizione dei volumi, spazialità interna, consequenzialità delle funzioni, elementi nodali, materiali impiegati, struttura, nuove tecnologie, illuminazione).

#### **ANALISI MATEMATICA | 8 Crediti**

I principali obiettivi dell’insegnamento consistono nel:  
 completare la formazione logico-matematica dello studente;  
 fornire gli strumenti matematici (algebrici, analitici, geometrici) necessari per le altre discipline tecnico scientifiche.  
 Collegato a questo insegnamento si colloca anche lo stage informatico sull’analisi numerica del secondo anno.

#### **DISEGNO TECNICO E RAPPRESENTAZIONE DEL PROGETTO | 8 Crediti**

Il corso intende fornire allo studente le basi conoscitive e critiche per le operazioni di controllo del progetto e comprende i seguenti argomenti: Assonometria, Proiezioni ortogonali, Teoria comparata delle ombre, Il disegno e le scale della rappresentazione.  
 Collegato a questo insegnamento si colloca anche lo stage informatico sulla geometria descrittiva sempre al primo anno.

#### **ECONOMIA FINANZIARIA ED ESTIMO | 8 Crediti *due moduli da 4 crediti***

Il Corso si prefigge di offrire agli studenti un contributo di esperienze teorico-pratiche di tipo specialistico, assicurando loro un valido e concreto collegamento con il mondo professionale esterno, ed educandoli alla riflessione critica, superando la tradizionale dicotomia tra specializzazione e formazione, senza tralasciare iniziative di studio e di ricerca in sintonia osmotica con il mondo imprenditoriale e quello del lavoro in genere.

Il secondo modulo ha l’obiettivo di fornire allo studente gli elementi conoscitivi di base, ormai indispensabili, per orientarsi nelle problematiche relative all’analisi di fattibilità degli interventi. Il corso si articolerà sviluppando i seguenti temi:

- relazioni fra analisi di fattibilità degli interventi e ciclo del progetto;
- l’analisi costi/benefici come strumento di aiuto alle decisioni;
- le fonti di finanziamento (finanziamenti nazionali e finanziamenti europei);
- comprensione e controllo dei fattori di determinazione dei costi dei progetti.

#### **ELEMENTI DI STORIA DELL’ARCHITETTURA | 8 Crediti**

Obiettivo sarà quello di fornire gli strumenti critici necessari alla lettura e alla comprensione di opere architettoniche attraverso l’esame di esempi o di personalità artistiche di volta in volta reputati significativi.

#### **STORIA DELLA PRODUZIONE EDILIZIA | 8 Crediti**

Il Corso si avvale di apporti disciplinari diversi. Indagherà sui “processi” della produzione edilizia, mettendo in luce le relazioni che sussistono tra i vari operatori del processo edilizio nelle sue diverse fasi attuative, in relazione a diversi modelli procedurali, e sui “metodi” della produzione ovvero sulle tecnologie utilizzate assumendo quale chiave di lettura la triangolazione tra impresa, tecnologia e lavoro, che è quella che rende possibile la produzione edilizia stessa. L’obiettivo formativo generale, si articola in tanti sub-obiettivi didattici che ripercorrono le ragioni della costruzione di una disciplina di sintesi.

#### **TECNOLOGIA DELL’ARCHITETTURA (Corso integrato) Modulo A | 4 Crediti**

L’obiettivo del corso è quello di condurre lo studente, attraverso l’apprendimento teorico dei materiali, degli elementi, e delle tecnologie costruttive dell’architettura, alla conoscenza degli strumenti di riconoscimento, classificazione e gestione di tali elementi e delle principali caratteristiche qualitative, dimensionali e di assemblaggio e di compatibilità di materiali e componenti. Al termine del corso gli studenti dovranno dimostrare di aver sviluppato la capacità di riconoscere e valutare le qualità specifiche dei singoli materiali ed elementi costruttivi che caratterizzano sistemi tecniche e procedimenti costruttivi in relazione a contesti di complessità differente riferiti a specifiche realizzazioni prese in esame in aula.

#### **TECNOLOGIA DELL’ARCHITETTURA (Corso integrato) Modulo B | 4 Crediti**

L’obiettivo specifico del Corso è quello di fornire le metodologie e gli strumenti critici necessari per la comprensione delle tematiche della Tecnologia dell’Architettura con particolare riferimento alla realizzabilità del manufatto edilizio, affinché si verifichi una coerente continuità operativa tra il momento delle scelte decisionali proprie della “progettazione” ed il momento della “realizzazione tecnica” dell’organismo edilizio. La difficoltà di disporre e gestire informazioni complete sulle tecnologie che continuamente sono immesse sul mercato, la difficoltà di conoscere a fondo le condizioni che vincolano e determinano il modo di realizzazione delle opere, spesso ostacolano una visione sistemica delle relazioni che intercorrono tra materiali e tecnologie costruttive.

Alla luce di tali presupposti il Corso tende a concentrare l’attenzione sulle tematiche atte a garantire la formazione di una cultura tecnologica, orientata verso la capacità di lettura, controllo e gestione della strumentazione guida delle scelte progettuali di carattere tecnologico, e a fornire i primi strumenti necessari per un corretto approccio all’interno dell’iter decisionale, che parte dalla comprensione di “cosa” realizzare, fino al “come”, ovvero alla sua materiale esecuzione e gestione.

SECONDO ANNO

**DIRITTO DELLE OPERE PUBBLICHE E DEI LL.PP. NELL'EDILIZIA | 6 Crediti**

Il corso si compone di due moduli. Il primo (modulo A) dedicato alla introduzione al diritto, all'urbanistica e all'edilizia; il secondo (modulo B) dedicato alla normativa sui lavori pubblici.

si daranno le nozioni di base sulla normativa dei lavori pubblici. I principali argomenti saranno: nozioni di lavori e opere pubbliche; cenni sulla evoluzione normativa italiana ed europea; l'organizzazione pubblica del settore; la programmazione e la progettazione dei lavori pubblici; le modalità di affidamento dei lavori pubblici; i tipi di gara; i criteri di aggiudicazione; l'esecuzione dei lavori; la variazione delle opere; il termine dei lavori; la finanza di progetto; le controversie.

**PRINCIPI DI URBANISTICA E LEGISLAZIONE AMBIENTALE | 6 Crediti**

L'obiettivo del Corso è di formare nello studente una 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 impostazione di un progetto che dovrà contenere i principi e i valori della più recente cultura urbanistica.

**ANALISI NUMERICA –STAGES INFORMATICI | 4 Crediti**

Obiettivo del Corso è formare gli studenti sul disegno automatico, il significato di disegno vettoriale, il formato del disegno e i supporti raster, i sistemi informativi geografici, Autocad, Autocad Map, GIS, i preventivi e la contabilità.

Il Corso è orientato a formare gli studenti sull'uso di programmi di progettazione architettonica ed urbana nell'ottica della sicurezza qualità, per gli applicativi di AutoCAD con particolare riferimento al calcolo strutturale (Beam-CAD e Sismi-CAD) e sull'uso di programmi di progettazione architettonica ed urbana nell'ottica della sicurezza-qualità

*CORSO INTEGRATO DI PROGRAMMAZIONE ED ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE  
GESTIONE DELLA SICUREZZA NEL PROGETTO E NEL CANTIERE*

*Modulo A | 4 Crediti*

**PROGRAMMAZIONE ED ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

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.

*Modulo B | 6 Crediti*

**GESTIONE DELLA SICUREZZA NEL PROGETTO E NEL CANTIERE**

L'insegnamento è integrato a quello relativo alla "Programmazione e organizzazione del cantiere" e si propone 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.

**GESTIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI | 4 Crediti**

Il corso si pone l'obiettivo di fornire ai progettisti ed ai gestori del sistema edificio–impianto gli strumenti necessari sia a formulare proposte progettuali che tengano correttamente conto del parametro energia, sia a controllare, attraverso semplici ed opportuni calcoli, le prestazioni dell'edificio per poter verificare la validità delle soluzioni scelte ed arrivare così, attraverso un rapido processo di calcolo, ad una ottimizzazione dei parametri in termini di rapporto costi/benefici. L'obiettivo principale è fornire allo studente gli strumenti per effettuare una analisi preliminare per la scelta della soluzione ottimale attraverso un'integrazione tra i principi di risparmio energetico, i fenomeni fisici, le norme tecniche ed il benessere ottenuto negli ambienti interni. Il programma del corso è articolato su una serie di lezioni durante le quali verrà analizzato:

- il benessere e il risparmio energetico nella progettazione degli edifici;
- l'aspetto normativo del risparmio energetico in edilizia;
- la produzione e distribuzione dell'energia;
- il comportamento dell'involucro;
- clima e benessere ambientale;
- il fabbisogno energetico dell'edificio;
- interventi di risparmio energetico.

**SCIENZA DELLE COSTRUZIONI | 10 Crediti**

Il corso si basa su lezioni teoriche ed esercitazioni applicative.

Il corso ha un programma articolato sull'analisi dei seguenti grossi capitoli didattici: studio della deformazione, teoria tecnica della trave, travature reticolari piane, statica degli archi. La finalizzazione dell'insegnamento è dotare lo studente di strumenti conoscitivi che, derivati con rigore dalle formulazioni teoriche originarie fisiche e matematiche, gli consentano di impostare il progetto di massima delle strutture che egli deve impiegare nei progetti architettonici del suo iter accademico. Le esercitazioni concernono tutti gli argomenti trattati a lezione, con applicazioni numeriche ed algebriche. Scopo didattico delle esercitazioni è consentire allo studente di acquisire le capacità di verifica puntuale del proprio livello di preparazione, con la constatazione della propria autonomia nell'applicare i concetti che sono stati presentati ed approfonditi nel corso delle lezioni teoriche.

### **PROGETTAZIONE 2** | 8 Crediti

La Progettazione Architettonica all'interno di un indirizzo didattico destinato ad approfondire le problematiche costruttive del processo edilizio deve poter permettere di comprendere il "valore aggiunto" della problematica tecnologica e realizzativa sul risultato formale funzionale e strutturale del processo. Si propone, quindi, allo studente una analisi dettagliata, fino alla scala esecutiva, di edifici già realizzati alla luce del criterio funzionale, strutturale, geometrico e del dettaglio. Questa esperienza verrà trasferita nella progettazione di un piccolo oggetto architettonico (casa monofamiliare, stand espositivo o biblioteca di contenute dimensioni). Il progetto dovrà spingersi al livello esecutivo fino al dettaglio, in pianta sezione e prospetto. L'insegnamento si articolerà in un ciclo di lezioni teoriche e di esercitazioni volte a comprendere alcune delle problematiche esecutive secondo i criteri che verranno illustrati e ad applicare dal punto di vista progettuale.

### **PROCESSI E METODI PER LA MANUTENZIONE** | 4 Crediti

Il corso si pone l'obiettivo di inquadrare le tematiche della riqualificazione tecnologica e della manutenzione edilizia all'interno del processo edilizio, sottolineando il ruolo che le stesse rivestono nel ciclo di vita utile di un bene patrimoniale immobile, sia esso di proprietà privata o bene pubblico. Verrà fornito un quadro di riferimento sulle principali tecniche, sugli strumenti e sui metodi della riqualificazione tecnologica, nonché sulle conoscenze teorico/pratiche, sui principi, sui metodi, sugli strumenti operativi/contrattuali della gestione e manutenzione dei patrimoni immobiliari. Al termine del corso lo studente avrà acquisito tutti gli strumenti necessari per valutare e definire una corretta politica gestionale del patrimonio immobiliare, individuare gli strumenti tecnici e contrattuali atti a configurare uno scenario assunto a riferimento, verificare l'efficienza e l'efficacia nel tempo degli strumenti tecnici e contrattuali messi in atto, apportare modifiche e correzioni in corso d'opera. Il programma del corso è articolato in una serie di lezioni durante le quali verrà analizzato:

- Il ruolo della manutenzione nella fase di gestione del processo edilizio;
- Strategie e procedure di programmazione della manutenzione;
- Strategie e procedure di attuazione della manutenzione;
- Il progetto della manutenzione.

### **TECNICHE DI RECUPERO E RESTAURO DELL'EDILIZIA** | 6 Crediti

Il corso si propone lo studio analitico delle tecniche per il recupero e il restauro. Le tecniche sono intese come operazioni speciali coerenti alle procedure attuali del processo edilizio e aggiornate dal dibattito sulla conservazione dell'edilizia storica. Tecniche per assicurare la struttura: la struttura continua; la struttura a schema "trilitico"; la struttura a "telaio"; le strutture composte; le strutture di ferro; il rudere archeologico. Tecniche per assicurare la copertura: coperture a falde; coperture a cupola e a volta; coperture piane. Tecniche per assicurare le fondazioni: natura del suolo; stato della consolidazione del suolo; tipologie di fondazioni. Tecniche per assicurare le superfici esterne e interne degli edifici. Tecniche per la conservazione dei materiali. Preconsolidare i materiali in funzione della loro pulitura. Come consolidare i materiali in funzione della loro conservazione: pietra naturale; intonaci; calcestruzzi; laterizio; adobe e terre; legno; metalli. Pulire le superfici: pietra naturale; intonaci; calcestruzzi; laterizio; legno; metalli. Integrare le lacune. Generalità sugli impianti tecnologici e la compatibilità con l'antico. Progetto di restauro architettonico come organizzazione di cantiere. I documenti di progetto. Il capitolato. Il progettista, i consulenti, il direttore dei lavori, il responsabile della sicurezza e l'impresa: ruoli, collaborazione e responsabilità. Progetto architettonico, le tecniche e il cantiere.

## TERZO ANNO

### **SISTEMI IMPIANTISTICI NEGLI EDIFICI** | 8 Crediti

Il Corso ha come obiettivo quello di inquadrare, nell'ambito delle conoscenze acquisite come Energy Manager, il ruolo degli impianti di climatizzazione, elettrici, acustici e di illuminazione all'interno del processo edilizio, in termini di installazione e di manutenzione. Saranno fornite nozioni preliminari sul benessere termogrometrico e qualità dell'aria interna (IAQ), sul benessere acustico e luminoso, che serviranno come quadro di riferimento per la conoscenza delle tematiche impiantistiche. La classificazione dei sistemi impiantistici di climatizzazione servirà, unitamente alla comprensione degli schemi funzionali, per comprendere sia i criteri sottesi dalla progettazione generale, che l'importanza della manutenzione impiantistica. Per quanto riguarda gli impianti elettrici verranno fornite nozioni sullo schema generale di un impianto a servizio di un edificio ad uso civile, partendo dalla cabina di trasformazione, dalle fonti di energia privilegiata, per arrivare alla distribuzione elettrica, agli impianti di illuminazione alle verifiche da effettuare su componenti e sistemi.

### **PROJECT MANAGEMENT - VALIDAZIONE DEL PROGETTO** | 8 Crediti

L'insegnamento si articola per moduli, che seguono un processo iterativo, mirato alla cultura ed all'utilizzo nella pratica del project management, delle sue componenti disciplinari chiave, come del suo processo d'insieme, così da facilitare ai laureandi l'inserimento nella professione, in conformità sia ai modelli ed alle leggi recentemente adottati in Italia, che alle teorie ed alle pratiche universalmente adottate in questo settore e meglio note come project management body of knowledge.

### **LINGUAGGIO TECNICO DELL'EDILIZIA** *Lingua inglese* | 4 Crediti

La lingua Inglese è ormai diventata un denominatore comune nella gestione del processo edilizio in Europa e nel resto del mondo. L'obiettivo principale del corso è quello di introdurre allo studio, in lingua Inglese, degli strumenti utilizzati dall'industria internazionale delle costruzioni. Il processo

edilizio è ovunque regolato dai contratti per i servizi di progettazione e per la costruzione di opere sia nel settore pubblico sia in quello privato. Un ulteriore obiettivo del corso è quello approfondire i concetti di base utilizzati nelle principali forme di contratto correntemente in uso nell'industria delle costruzioni. Verrà fornito un preciso quadro di riferimento, in lingua Inglese, sui metodi di gestione e di produzione dei documenti che vengono utilizzati nelle gare d'appalto internazionali di costruzione e sugli strumenti operativi per l'amministrazione di un contratto di costruzione. Al termine del corso lo studente avrà acquisito la conoscenza fondamentale sull'utilizzo dei concetti e delle parole chiave impiegate nei principali Contratti di Servizi e Contratti di Costruzione. Il programma è articolato in una serie di lezioni nel corso delle quali verrà analizzato il ruolo del "Project Manager" ed il linguaggio utilizzato nelle principali forme di contratto per i servizi di progettazione e per la gestione dell'appalto di costruzione.

#### **PROGETTAZIONE ESECUTIVA NELL'ARCHITETTURA | 8 Crediti**

Il corso mira a fornire la strumentazione metodologica ed operativa che consente la programmazione e la gestione dei fattori di qualità edilizia all'interno del processo di progettazione esecutiva. La completezza e la certezza d'interpretazione del progetto costituiscono oggi la condizione prioritaria per assicurare l'accuratezza della realizzazione e quindi la rispondenza dei risultati agli obiettivi prefissati: ne consegue pertanto la necessità di una forte interazione tra gli strumenti concettuali e di comunicazione che possono dare continuità tra le decisioni a monte ed il prodotto edilizio finale. Obiettivo complementare del corso è quello di inquadrare le modifiche sostanziali alle procedure ed agli strumenti di progettazione che la recente Legge Quadro sui Lavori Pubblici ha introdotto rendendo necessaria la maggiore correlazione tra le disposizioni normative, le informazioni per la redazione del progetto esecutivo e la sua elaborazione grafica secondo le convenzioni della rappresentazione e della comunicazione tecnica.

#### DISCIPLINE OPZIONALI

##### **CERTIFICAZIONE AMBIENTALE | 5 Crediti**

Il corso intende fornire un quadro conoscitivo degli strumenti per la gestione ambientale messi in campo dalla Comunità europea e dagli organismi internazionali per attuare le più avanzate politiche ambientali. In particolare il corso fornisce metodologie e strumenti per l'apprendimento dei seguenti argomenti: le norme di certificazione ambientale ISO 14001 ed EMAS; l'implementazione, il mantenimento e la verifica dei Sistemi di Gestione Ambientale; la certificazione ambientale di prodotto (Ecolabel); la Qualità ambientale nel processo edilizio; la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e la Valutazione di impatto ambientale (VIA). Il programma del corso segue le indicazioni del Comitato Ecolabel Ecoaudit e dall'ANPA per la formazione del revisore ambientale ed è in linea con i corsi di formazione nazionali ed internazionali destinati alla preparazione delle figure di Progettista di sistemi di gestione ambientale, Auditor ambientale e Responsabile del sistema di gestione ambientale.

##### **IMPIANTI ANTINCENDIO | 9 Crediti**

Fornire agli studenti gli strumenti necessari per la comprensione delle caratteristiche dell'incendio e, mediante la determinazione del rischio, trattare i problemi della prevenzione, della protezione e della verifica dei sistemi antincendio.

##### **PROCEDURE E TECNICHE DI GESTIONE NELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE | 4 Crediti**

Fornire agli studenti gli strumenti idonei alla comprensione del sistema pubblico in materia di appalto dei servizi.

##### **PROGRAMMAZIONE E PROGETTAZIONE PRELIMINARE | 9 Crediti**

Il corso è finalizzato a fornire agli studenti un bagaglio di informazioni sistematizzate sui contenuti, le problematiche e le ricadute operative che si determinano, all'interno del processo edilizio, negli stadi di programmazione e progettazione preliminare degli interventi, con particolare riferimento alla relazione operativa che deve essere connotata fra programmazione, progettazione preliminare, stadi successivi di progettazione e momento esecutivo. Obiettivo fondamentale è quello di far acquisire agli studenti la consapevolezza dell'intervento realizzativo come prodotto di un processo progettuale ampio e complesso che parte dalla disciplina dei finanziamenti ed è caratterizzato da una sequenza di fasi, da differenti ruoli degli operatori e da metodologie e strumentazioni per il controllo preliminare qualitativo delle fasi successive.

##### **SOCIOLOGIA DEL LAVORO E RELAZIONI INDUSTRIALI | 4 Crediti**

L'insegnamento svilupperà nella prima parte l'argomento della sociologia del lavoro in relazione alle innovazioni del processo produttivo e alle conseguenti trasformazioni nel mercato del lavoro. La seconda parte entrerà nel merito delle relazioni industriali e, trattandosi del corso di gestione del processo nel settore edile, quest'ultimo verrà trattato in maniera specifica e approfondita. Verranno forniti gli strumenti conoscitivi relativi alla legislazione e ai diritti universali dei lavoratori nonché quelli sulla contrattazione, con particolare riguardo ai temi dell'accesso al lavoro, della composizione del salario, del ruolo ricoperto dalla struttura degli enti bilaterali in edilizia.

##### **ECONOMIA AZIENDALE E GESTIONE DELLE IMPRESE | 4 Crediti**

Il Corso si articola per moduli, che seguono un processo iterativo di educazione alle componenti disciplinari chiave, dell'economia e della gestione aziendale, tessendo al contempo la trama conoscitiva ed operativa della gestione per progetto. Ogni modulo è costituito da lezioni teoriche e da esercitazioni pratiche.

## 6. CORSO DI LAUREA IN ARREDAMENTO E ARCHITETTURA DEGLI INTERNI (INTERIOR DESIGN)

CLASSE | 42

### 6.1 Ordinamento didattico

#### *Obiettivi formativi*

La laurea triennale in Arredamento e Architettura degli interni ha come obiettivo prioritario quello di offrire una formazione polivalente di alto livello. L'offerta formativa tenderà a garantire una preparazione culturale e applicativa indirizzata a formare un laureato con specifiche caratterizzazioni professionali e contemporaneamente dotato di un grado di flessibilità adeguato alle diverse necessità del mercato.

La laurea in Arredamento e Architettura degli interni ha lo scopo di formare operatori capaci d'affrontare con le giuste competenze le diverse possibili problematiche relative alla qualificazione degli spazi interni ed esterni all'architettura, in grado di inserirsi efficacemente nel mercato del lavoro, capace di controllare e produrre:

- progetti per gli spazi interni all'architettura e gli spazi pubblici aperti della città;
- progetti di industrial design;
- progetti di allestimenti e scenografie;

Per raggiungere tale obiettivo si ritiene necessario costruire un percorso formativo che assicuri al laureato la capacità di:

- conoscere adeguatamente la storia dell'architettura e dell'arredamento, gli strumenti e le forme della rappresentazione, tradizionale, innovativa e multimediale, gli aspetti metodologico-operativi di base ed essere capaci di utilizzare tali conoscenze nella progettazione;
- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi relativi agli ambiti disciplinari caratterizzanti il corso di laurea ed essere in grado di identificare, formulare e risolvere i problemi connessi, utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati;
- conoscere adeguatamente gli aspetti riguardanti la fattibilità tecnica ed economica, il calcolo dei costi e il processo di produzione e di realizzazione;
- essere in grado di utilizzare le tecniche e gli strumenti della progettazione alle diverse scale di intervento;
- essere capaci di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano.

#### *Capacità e sbocchi professionali*

In Italia la figura del progettista di interni, che nel passato non aveva trovato un'adeguata offerta formativa in ambito universitario si inserisce in un settore ampiamente richiesto del mercato del lavoro, in quanto il patrimonio edilizio esistente in Italia è molto vario per epoca di realizzazione e qualità architettonica: la trasformazione in atto, lenta ma costante, incide sull'economia nazionale in forma rilevante. L'attività inerente la sistemazione architettonica degli spazi interni ha continuato a svilupparsi, malgrado la flessione che ha caratterizzato il settore edilizio negli ultimi anni, dovuta ad alcune instabilità ed incertezze in campo economico.

Il corso di laurea è orientato alla formazione di una figura professionale che deve possedere:

- le conoscenze che lo rendano in grado di svolgere la funzione di raccordo tra il momento di ideazione e quello di produzione coprendo le diverse attività che, dalla progettazione fino alla fase di produzione declinano i numerosi apporti tecnico-progettuali che conducono alla definizione del prodotto finale;
- le conoscenze teoriche e tecniche caratterizzanti i campi delle comunicazioni visive, multimediali e interattive, ed essere in grado di applicarle nella progettazione e realizzazione delle relative interfacce comunicative;
- le capacità di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano.

I laureati potranno svolgere attività professionali in diversi ambiti, concorrendo e collaborando alle attività di programmazione, progettazione e attuazione degli interventi di organizzazione e trasformazione. Essi potranno esercitare tali competenze: presso enti, aziende pubbliche e private, società di ingegneria, industrie di settore e imprese di costruzione, oltre che nella libera professione e nelle attività di consulenza.

La formazione è tale che il laureato potrà operare con le dovute capacità all'interno dello spazio costruito. Potrà altresì occuparsi

della progettazione di singoli oggetti di arredo e di consumo; della sistemazione degli spazi pubblici aperti e dell'arredo urbano: di allestimenti temporanei e stabili, di scenografie. Potrà progettare e gestire marchi ed immagini di organizzazioni commerciali. Potrà coadiuvare i progettisti di nuove architetture occupandosi dell'organizzazione e della progettazione degli spazi interni.

#### *Quadro generale dell'offerta formativa*

Il curriculum proposto prevede nei tre anni il raggiungimento di livelli progressivi di conoscenza, acquisizione dei metodi e sperimentazione, articolati secondo i contenuti disciplinari delle tipologie di attività formative previste per la Classe 42.

In particolare le attività formative di base sono fortemente connotate nell'area del disegno e della storia dell'architettura e comprendono un'adeguata conoscenza della geometria di base e degli aspetti legati alla fisica tecnica ambientale ed alla scienza della costruzione. Le discipline caratterizzanti sono incentrate sulla capacità di lettura, di analisi, di valutazione, di interpretazione e di progettazione dello spazio interno all'architettura e delle qualità ambientali, nonché del disegno industriale e della comunicazione, e su tutti gli aspetti relativi alla fattibilità, puntando sull'acquisizione di conoscenze applicative nelle discipline tecnologiche e gestionali, necessarie per la corretta analisi e comprensione dei processi attuativi.

Le materie affini sono incentrate sulla capacità di lettura, di analisi, di valutazione, di interpretazione e di progettazione dello spazio architettonico, dell'architettura del paesaggio e sulla conoscenza della storia dell'arte e dell'estetica.

L'attività di formazione si fonda, una volta acquisita una comune base di conoscenze, su una alta specificità, attraverso l'organizzazione di specifici Laboratori caratterizzanti i diversi indirizzi.

Allo studente viene offerta la possibilità di approfondire le tematiche relative agli interessi più specifici attraverso l'organizzazione di più percorsi didattici.

Sono stati previsti cinque diversi indirizzi:

- a. ARREDAMENTO
- b. ALLESTIMENTO E MUSEOGRAFIA
- c. SCENOGRAFIA
- d. PROGETTAZIONE DEGLI SPAZI APERTI
- e. DISEGNO INDUSTRIALE

Trattasi quindi di una laurea altamente qualificante e specializzante in importanti settori professionali, presenti ed attivi nella società contemporanea

#### *Crediti formativi*

Per una dettagliata esplicitazione qualitativa e quantitativa dei crediti formativi si rimanda alla scheda allegata.

#### *Tirocinio e prova finale*

E' previsto ed obbligatorio un tirocinio presso studi di progettazione che operino nel settore, strutture tecniche di pubbliche amministrazioni e di aziende private operanti nei settori della gestione immobiliare, industrie ed imprese artigianali operanti nel settore dell'arredamento e complementi di arredo, aziende operative nel campo degli allestimenti temporanei.

Oltre al tirocinio sono previste attività formative finalizzate all'approfondimento delle conoscenze linguistiche (italiano e lingua straniera), delle conoscenze informatiche, e dell'elaborazione grafica digitale. Possono essere previste ulteriori attività culturali formative. Per la prova finale è previsto un laboratorio di tesi, con il contributo di tutte le più significative discipline, per lo sviluppo di un tema applicativo.

#### *Norme relative all'ammissione ed alla frequenza*

Per essere iscritti al Corso di Laurea è necessario il superamento di un test di ammissione.

Per il conseguimento del titolo di laurea è richiesta la frequenza a tempo pieno per gli insegnamenti tecnico-applicativi definiti dall'Ordinamento del Corso di Laurea come Laboratori

Il tempo riservato allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale è pari almeno al 50 per cento dell'impegno orario complessivo, con possibilità di percentuali minori per singole attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.

<b>Attività formative</b>	<b>Ambiti disciplinari</b>	<b>Settori scientifico-disciplinari</b>	<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
Di base	Formazione scientifica di base	MAT/03 - Geometria	4	
	Formazione tecnologica di base	ICAR/08 - Scienza delle costruzioni ING-IND/11 - Fisica tecnica ambientale	8	
	Formazione di base nella rappresentazione e nell'informazione	ICAR/17 - Disegno	10	
	Formazione umanistica di base	ICAR/18 - Storia dell'architettura	16	
				<b>38</b>
Caratterizzanti	Design e comunicazioni multimediali	ICAR/12 - Tecnologia dell'architettura		
		ICAR/13 - Disegno industriale		
		ICAR/16 - Architettura degli interni e allestimento	54	
	Tecnologie informatiche	ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni	4	
	Tecniche ingegneristiche	ICAR/09 - Tecnica delle costruzioni ING-IND/15 - Disegno e metodi dell'ingegneria industriale	4	
Economia e diritto	ICAR/22 - Estimo IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese	12		
Psicologia e sociologia	SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi	4		
				<b>78</b>
Affini o integrative	Cultura scientifica, ingegneristica e architettonica	ICAR/14 – Composizione architettonica e urbana		
		ICAR/15 – Architettura del paesaggio	22	
	Cultura umanistica, giuridica, economica e socio-politica	L-ART/03 - Storia dell'arte contemporanea M-FIL/04 - Estetica	10	
				<b>32</b>
<b>Attività formative</b>	<b>Tipologie</b>		<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
A scelta dello studente			12	
				<b>12</b>
Per la prova finale e per la conoscenza della lingua straniera	Prova finale Lingua straniera		6	
			4	
				<b>10</b>
Altre (art. 10, comma 1, lettera f)	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc.		10	
				<b>10</b>
<b>TOTALE</b>				<b>180</b>

## 6.2 Elenco delle discipline - A.A. 2004-2005

### PRIMO ANNO | 60 crediti

n.	Settore disciplinare	Crediti	Disciplina
1	MAT/03	4	GEOMETRIA PIANA E SOLIDA
2	ICAR/17	6	DISEGNO DELL'ARCHITETTURA E GEOMETRIA DESCRITTIVA
3	M-FIL/04	4	ESTETICA
4	ICAR/18	8	STORIA DELL'ARCHITETTURA E DELL'ARREDAMENTO
5	L_ART/03	6	STORIA DELL'ARTE CONTEMPORANEA
6	ICAR/12	8	TECNOLOGIA DEI MATERIALI E DELL'ARCHITETTURA
7	SPS/08	4	SOCIOLOGIA DEI PROCESSI CULTURALI E COMUNICATIVI
8	ICAR/14 ICAR/12 ICAR/17	20	LABORATORIO DI ARCHITETTURA - ICAR/14 - Composizione architettonica 10 cr. - ICAR/14 - Caratteri distributivi 4 cr. - ICAR/12 - Elementi Costruttivi 2 cr. - ICAR/14 - Modellistica per l'architettura 2 cr. - ICAR/17 - Disegno dell'Architettura 2 cr.

### SECONDO ANNO | 60 crediti

#### INDIRIZZO A (ARREDAMENTO)

1	ICAR/18	4	STORIA DELL'ARCHITETTURA E DELL'ARREDAMENTO CONTEMPORANEO
2	ICAR/18	4	CARATTERI STILISTICI
3	ICAR/16 ING-IND/15 ING-INF/05	12	LABORATORIO DI MODELLAZIONE - ICAR/16 - Plastica ornamentale ed artistica 6 cr. - ICAR/16 - Strutture e forme dello spazio interno 2 cr. - ING-INF/05 - Modellazione e rappresentazione digitale 2 cr. - ING-IND/15 - Progettazione prototipi e simulazione 2 cr.
4A	ICAR/16 ICAR/08 ING-IND/11 ICAR/22 SECS-P/08 ICAR/17	22	LABORATORIO DI ARREDAMENTO - ICAR 16 - Arredamento 10 cr. - ICAR/17 - Rilievo dell'Architettura 2 cr. - ICAR/08 - Scienza delle costruzioni 2 cr. - ING-IND/11 - Climatizzazione 2 cr. - ICAR/22 - Estimo 2 cr. - SECS-P/08 - Organizzazione e gestione del cantiere 2 cr. - ING-IND/11 - Illuminotecnica 2 cr.
5A	ICAR/16	6	ALLESTIMENTO DEGLI SPAZI PER IL COMMERCIO
6	ICAR/13	6	DISEGNO INDUSTRIALE
7	ICAR/15	6	PROGETTAZIONE DEGLI SPAZI PUBBLICI APERTI

#### A SECONDA DELL'INDIRIZZO SCELTO, IN ALTERNATIVA ALL' INSEGNAMENTO 4A, UNO DEI SEGUENTI LABORATORI

4b		22	LABORATORIO DI ALLESTIMENTO E MUSEOGRAFIA per l'indirizzo B
4c		22	LABORATORIO DI SCENOGRAFIA per l'indirizzo C
4d		22	LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DEGLI SPAZI APERTI per l'indirizzo D
4e		22	LABORATORIO DI DISEGNO INDUSTRIALE per l'indirizzo E
5b	ICAR/16	6	ARREDAMENTO (In sostituzione dell'insegnamento 5A per gli indirizzi B, C, D, E)
6e	ICAR/13	6	per l'indirizzo E) in sostituzione dell'insegnamento 6, altra disciplina caratterizzante dell'area
7d	ICAR/15	6	per l'indirizzo D) in sostituzione dell'insegnamento 7, altra disciplina caratterizzante dell'area

**TERZO ANNO** | 60 crediti

*INDIRIZZO A (ARREDAMENTO)*

1	ICAR/16 ICAR/13 ICAR/09 ICAR/22 SECS-P/08 ING-IND/1 ING-INF/05	24	LABORATORIO DI ARREDAMENTO - ICAR/13 - Disegno industriale 2 cr - ICAR 16 - Arredamento 12 cr - ICAR/09 - Tecnica delle costruzioni 2 cr - ICAR/22 - Estimo 2 cr - SECS-P/08 - Organizzazione e gestione del cantiere 2 cr - ING-IND/11 – Acustica 2 cr - ING-INF/05 - Tecniche della rappresentazione digitale 2 cr
2	IUS/09	4	ISTITUZIONI DI DIRITTO PUBBLICO
3		12	A SCELTA DELLO STUDENTE
4		4	LINGUA STRANIERA
5		6	LABORATORIO DI TESI
6		10	TIROCINIO - APPROFONDIMENTO CONOSCENZE LINGUISTICHE (Italiano e Lingua straniera); APPROFONDIMENTO CONOSCENZE INFORMATICHE, ELABORAZIONE GRAFICA DIGITALE

*A SECONDA DELL'INDIRIZZO SCELTO IN ALTERNATIVA ALL' INSEGNAMENTO 1 UNO DEI SEGUENTI LABORATORI*

1		24	LABORATORIO DI ALLESTIMENTO E MUSEOGRAFIA per l'indirizzo B
1		24	LABORATORIO DI SCENOGRAFIA per l'indirizzo C
1		24	LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DEGLI SPAZI APERTI per l'indirizzo D
1		24	LABORATORIO DI DISEGNO INDUSTRIALE per l'indirizzo E

## 7. CORSO DI LAUREA IN GRAFICA E PROGETTAZIONE MULTIMEDIALE

CLASSE | 42

### 7.1 Ordinamento didattico

#### *Informazioni di carattere generale*

Il Corso di Laurea fornirà adeguate conoscenze per svolgere le seguenti attività professionali:

- grafica;
- design;
- progettazione e comunicazione visiva;
- elaborazione dell'immagine;
- rappresentazione progettuale con tecnologie informatiche e multimediali;
- simulazione ambientale e scenografica;
- rilevamento dei caratteri dell'architettura e dell'ambiente;
- modellazione di spazi virtuali dinamici e interattivi;
- progettazione di ambiente web;
- collaborazione e supporto alle attività di progettazione architettonica;

La durata del Corso di Laurea è triennale.

Al compimento degli studi viene conseguito il titolo di Grafico e progettista multimediale.

#### *Accesso al Corso di Laurea*

Per l' A.A. 2004/2005 l'accesso alla laurea in Grafica e Progettazione Multimediale è a numero programmato con un numero massimo di ammessi in 150 allievi, previo superamento di un test di ammissione.

Il numero massimo di studenti stranieri immatricolabile è pari al 10% del totale.

#### *Obiettivi formativi*

Il Corso di Laurea triennale ha come obiettivo la formazione di esperti con specifica preparazione teorico-pratica nell'area della rappresentazione e della progettazione visiva, dall'ambito tradizionale del *graphic e visual design* fino ai nuovi versanti della comunicazione multimediale e in rete.

In particolare la formazione del laureato in "Grafica e Progettazione Multimediale" è orientata all'acquisizione di conoscenze specifiche – oggi fortemente richieste – nel campo della rappresentazione di architetture virtuali (per la simulazione di ambienti architettonici e di scenografie navigabili via internet o per la simulazione di processi costruttivi), nel campo della progettazione di apparati comunicativi per la realizzazione di prodotti industriali (immagine coordinata) e di eventi culturali, nel campo della progettazione grafica (con riguardo all'innovazione tecnico-espressiva, alla pubblicitaria e al confezionamento) nonché nel campo della progettazione sperimentale con tecniche grafiche informatizzate d'avanguardia.

Le competenze acquisite attraverso l'intero iter formativo si riferiscono alle conoscenze professionali specifiche per la rappresentazione e per la comunicazione, e consentiranno ai laureati di operare nel settore pubblico come in quello privato, nella libera professione come all'interno di studi, aziende, amministrazioni ed enti nei quali sia richiesta conoscenza ed esperienza nei campi della grafica, del design, della rappresentazione progettuale, della comunicazione visiva multimediale.

La formazione di base è rivolta alle conoscenze fondative proprie delle discipline del disegno, in modo da poter padroneggiare con ampia consapevolezza ogni forma di rappresentazione relativa alla comunicazione visiva.

La formazione specifica è orientata verso discipline caratterizzanti il corso di laurea e comprende approfondimenti in ordine al supporto per la progettazione architettonica e urbana nonché un ampio arco di aree disciplinari specifiche per i settori dell'analisi, della comu-

nicazione e dell'elaborazione grafica del progetto, nonché per i settori delle tecniche di rappresentazione multimediale, della scenografia, del visual design e dell'architettura virtuale. L'obiettivo è quello di conseguire una solida coscienza critica delle metodologie e degli strumenti di comunicazione visiva più aggiornati, impegnabili, con consapevole responsabilità e con piena competenza di mezzi e di fini, in un quadro scientifico e professionale volto all'immediato inserimento nel mondo del lavoro.

#### *Capacità professionali*

Il profilo del laureato in "Grafica e Progettazione Multimediale" è quello di un professionista che sia capace di operare nel crescente campo delle tecnologie di elaborazione e comunicazione del progetto, inserendosi, con competenze specifiche, nel complesso degli operatori e dei tecnici che danno il loro contributo al processo progettuale.

Il corso di laurea in "Grafica e Progettazione Multimediale dell'Architettura" risponde alla domanda di formazione espressa dalle pubbliche amministrazioni, dai settori professionali della progettazione architettonica, della comunicazione e rappresentazione, del disegno industriale, del rilevamento delle qualità architettoniche e ambientali. La preparazione dei laureati sarà quindi fortemente sostanziata da conoscenze su tecniche e strumenti per la rappresentazione del progetto, con riferimento a tutte le sue applicazioni nell'attività professionale. Il corso di laurea intende però anche presentare al mondo del lavoro una figura professionale nuova, indicandone le caratteristiche e contribuendo così a qualificare, con un'offerta formativa concreta, un settore professionale in espansione, oggi alla ricerca di una propria identità.

#### *Sbocchi professionali*

La preparazione offerta dal corso di laurea consente di impiegare i laureati in tutti i settori della grafica, rappresentazione e comunicazione del progetto, nel design, nel rilevamento e nell'analisi dei caratteri dell'architettura e dell'ambiente, come in ogni processo di invenzione e produzione di manufatti che comporti l'elaborazione di immagini, la simulazione di modelli e la sperimentazione di procedure.

Dette attività saranno condotte dai laureati in collaborazione, in qualità di coadiutori, con progettisti, pubbliche amministrazioni e società che operano nel settore della progettazione, della rappresentazione del progetto e della comunicazione visiva.

I laureati potranno trovare sbocco per la loro attività nei settori specifici della grafica e della rappresentazione architettonica e, in generale, in quelli del progetto per la comunicazione. Ambiti applicativi particolari sono in progressivo sviluppo nel settore dell'immagine coordinata (progettazione di apparati comunicativi coerenti per la realizzazione di eventi culturali, di prodotti industriali e del loro confezionamento), dell'analisi grafica dell'ambiente urbano (per la progettazione di interventi riqualificativi), della progettazione di architetture virtuali (per simulazioni di ambienti architettonici e scenografici navigabili via internet), del rilievo informatizzato, della fiction, degli effetti speciali cinematografici e televisivi, nonché della simulazione del processo costruttivo per fini didattici o dimostrativi e della progettazione sperimentale con tecniche grafiche d'avanguardia.

#### *Quadro generale dell'offerta formativa*

Il curriculum proposto prevede nei tre anni il raggiungimento di livelli progressivi di conoscenza, acquisizione di metodi e sperimentazioni articolati come segue.

Il primo anno è sostanzialmente dedicato alle discipline di base; fornirà un'approfondita cognizione dei principi della rappresentazione e dell'informazione, oltre che dei fondamenti della storia dell'architettura e dell'arte.

I due anni successivi sono dedicati alle discipline caratterizzanti, riguardanti in prevalenza insegnamenti che sviluppano le capacità di rappresentazione del progetto nei successivi stadi di approfondimento tecnico. Sono caratterizzanti anche altre discipline più specifiche che coinvolgono informazioni sull'architettura e sull'ingegneria, nonché sulle competenze umanistiche e scientifiche, orientate in campi applicati quali il design, la scenografia teatrale e cinematografica, la televisione e la comunicazione multimediale e in rete.

Fin dal primo anno di studio saranno proposti sussidi per l'apprendimento o l'approfondimento di una lingua straniera, con particolare riferimento al linguaggio tecnico.

Il curriculum è completato da tirocini, stages, attività seminariali e di indirizzamento professionale, nonché da laboratori per la redazione di una tesi finale orientata su temi di grafica, rappresentazione, comunicazione multimediale dell'architettura e dell'ambiente.

Il corso di laurea accoglie gli scambi culturali previsti dal programma Erasmus.

#### *Articolazione del Corso degli Studi e Ordinamento didattico*

L'attività didattica è organizzata in moduli formati da corsi monodisciplinari e da insegnamenti integrati costituiti da moduli coordinati impartiti anche da più docenti.

Un corso monodisciplinare, ovvero due o tre moduli didattici coordinati, ai fini degli esami di profitto, corrispondono ad una annualità. L'attività didattica complessiva comprende n. 180 crediti.

#### *Tipologia delle forme didattiche e norme relative alla frequenza*

Gli insegnamenti si svolgono, a seconda delle singole specificità disciplinari, in forma di lezione frontale, oppure in forma applicata, attraverso laboratori e seminari, oppure in forma di tirocinio e stage presso strutture specializzate, oppure ancora in forma assistita con sussidi informatici, anche a distanza. In ciascun corso vengono fornite indicazioni sulle modalità di svolgimento dell'attività formativa, anche in riferimento alla conduzione seminariale delle esercitazioni.

Per il conseguimento del titolo di laurea è previsto l'obbligo di frequenza per i laboratori, le attività applicative, i tirocini e i momenti

di verifica progressiva seminariale.

I tirocini si svolgono presso strutture tecniche, convenzionate con la facoltà, facenti parte di pubbliche amministrazioni, enti, aziende private, studi e società operanti nei settori della progettazione, della grafica, del design e della comunicazione visiva. Detti tirocini costituiscono anche momenti d'incontro con il mondo del lavoro verso cui è orientata la laurea in "Grafica e Progettazione Multimediale".

Per gli insegnamenti di carattere teorico, che si avvalgono in prevalenza di lezioni frontali, le modalità di verifica della partecipazione degli allievi alle attività formative è disposta dai docenti conformemente con le esigenze dei singoli corsi. Per le discipline o i moduli disciplinari a carattere applicativo e di tirocinio la frequenza è sempre obbligatoria e l'orario delle lezioni è organizzato in modo che gli studenti possano dividersi in due fasce orarie a scelta (compatibilmente con i numeri massimi ammessi per ogni fascia), così da essere occupati esclusivamente di mattina o di pomeriggio, conservando tempo libero anche per assolvere ad eventuali impegni di lavoro.

#### *Esame di laurea*

Per essere ammesso a sostenere l'esame di Laurea (prova finale) lo studente dovrà aver superato, con esito positivo, tutti gli esami previsti dall'ordinamento didattico, dovrà inoltre avere la certificazione di frequenza dell'attività di tirocinio.

L'esame di Laurea consiste nell'elaborazione e discussione di un tema originale, pertinente agli argomenti svolti in uno degli insegnamenti del Corso di Laurea. La tesi è svolta dall'allievo sotto la guida di un relatore, docente strutturato del Corso di Laurea, ed eventualmente di un correlatore. Può essere chiesta al relatore nel corso del 3° anno di frequenza del Corso di Laurea, non prima di aver superato esami corrispondenti ad almeno 15 annualità. È approvata dal Consiglio di Facoltà sentito il Consiglio di Corso di Laurea e può essere discussa non prima di tre mesi dalla sua approvazione.

#### *Attività di sostegno e tutoraggio*

I docenti indicano all'inizio di ogni anno accademico i giorni, le ore e i luoghi in cui sono disponibili per incontri con gli studenti oltre l'orario istituzionale delle lezioni.

All'inizio di ogni anno accademico il corso di laurea indica l'elenco dei docenti disposti a prestare attività di tutoraggio. Ciascuno studente può scegliere, nei limiti di una distribuzione equilibrata, un tutor che lo assista nel procedere del suo corso di studi. A lui potrà rivolgersi come consigliere, guida formativa e aiuto nella risoluzione di eventuali problemi didattici o amministrativi.

Il Corso di Laurea assicura particolare assistenza agli studenti con diversa abilità percettiva o motoria.

<b>Attività formative</b>	<b>Ambiti disciplinari</b>	<b>Settori scientifico-disciplinari</b>	<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
Di base	Formazione scientifica di base	MAT/05 - Analisi matematica	6	
	Formazione tecnologica di base	ING-INF/01 - Elettronica	2	
	Formazione di base nella rappresentazione e nell'informazione	ICAR/17 - Disegno	38	
	Formazione umanistica di base	ICAR/18 - Storia dell'architettura L-ART/03 - Storia dell'arte contemporanea	14	
				<b>60</b>
Caratterizzanti	Design e comunicazioni multimediali	ICAR/12 - Tecnologia dell'architettura	30	
		ICAR/13 - Disegno industriale		
		ICAR/16 - Architettura degli interni e allestimento		
		L-ART/06 - Cinema, fotografia e televisione		
	Tecnologie informatiche	ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni	6	
Tecniche ingegneristiche	ICAR/09 - Tecnica delle costruzioni	6		
Economia e diritto	IUS/14 - Diritto dell'unione europea	6		
Psicologia e sociologia	SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi	10		
				<b>58</b>
Affini o integrative	Cultura scientifica, ingegneristica e architettonica	ICAR/06 - Topografia e cartografia	22	
		ICAR/14 - Composizione architettonica e urbana		
	Cultura umanistica, giuridica, economica e socio-politica	M-FIL/04 - Estetica	6	
				<b>28</b>
<b>Attività formative:</b>	<b>Tipologie</b>		<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
A scelta dello studente			12	
				<b>12</b>
Per la prova finale e per la conoscenza della lingua straniera	Prova finale		8	
	Lingua straniera		4	
				<b>12</b>
Altre (art. 10, comma 1, lettera f)	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc.		10	
				<b>10</b>
<b>TOTALE</b>				<b>180</b>

## 7.2 Elenco delle discipline A.A. 2004/2005

### ELENCO CORSI MONODISCIPLINARI, CORSI INTEGRATI E LABORATORI

#### PRIMO ANNO

n.	Settore disciplinare	Crediti	Disciplina
1	MAT/05	6	MATEMATICA APPLICATA
2	ICAR 17	10	<i>CORSO INTEGRATO</i> - GRAFICA 5 cr - PERCEZIONE E COMUNICAZIONE VISIVA 5 cr
3	ICAR 17	8	GEOMETRIA DESCRITTIVA
4	ICAR 06	6	TECNICHE DI FOTOINTERPRETAZIONE
5	ICAR 17	8	DISEGNO AUTOMATICO
6	L-ART 03	6	STORIA DELL'ARTE CONTEMPORANEA
7	ICAR 17	6	TECNICHE DI SIMULAZIONE DEL PAESAGGIO
8	IUS 14	6	DIRITTO DELL'UNIONE EUROPEA
		4	LINGUA STRANIERA

#### SECONDO ANNO

n.	Settore disciplinare	Crediti	Disciplina
1	M-FIL/04	6	ESTETICA ED EURISTICA
2	ICAR 13	8 4 4	<i>CORSO INTEGRATO</i> - DISEGNO INDUSTRIALE - PACKAGING
4	ING- INF/ 01-05	8	SISTEMI DI ELABORAZIONE DELL'INFORMAZIONE
5	ICAR 18	8	ELEMENTI DI STORIA DELL'ARCHITETTURA
6	ICAR 17	6	DISEGNO E RILIEVO DELL'ARCHITETTURA
7	ICAR 12	6	TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA
8	ICAR 14	8	LABORATORIO DI SINTESI MULTIMEDIALE 1

#### TERZO ANNO

n.	Settore disciplinare	Crediti	Disciplina
1	ICAR 09	8	TEORIE E TECNICHE COSTRUTTIVE NEL LORO SVILUPPO STORICO
2	L-ART /06	10	<i>CORSO INTEGRATO</i> - TEORIA E TECNICA DEL LINGUAGGIO CINEMATOGRAFICO - SEMIOLOGIA DEGLI AUDIOVISIVI - RIPRESA VIDEO, MONTAGGIO, POSTPRODUZIONE
3	SPS/08	10	<i>EDITORIA MULTIMEDIALE</i> - TEORIA E TECNICA DEI NUOVI MEDIA - SOCIOLOGIA DELLA COMUNICAZIONE
4	ICAR 16	6	SCENOGRAFIA
5	ICAR 14	8	LABORATORIO DI SINTESI MULTIMEDIALE 2

## 8. CORSO DI LAUREA IN PROGETTAZIONE E GESTIONE DELL'AMBIENTE

Classe | 7

*In collaborazione con l'Università della Tuscia - Facoltà di Agraria*

### 8.1 Ordinamento didattico

#### *Obiettivi formativi*

Obiettivo generale della laurea è quello di formare una figura professionale con alte capacità culturali e tecnico-professionali. L'analisi, la progettazione, la valorizzazione e la gestione dell'ambiente sono visti come momento di comprensione delle trasformazioni fisiche, sociali ed economiche del territorio in rapporto ai caratteri dei luoghi, agli insediamenti umani, al complesso delle componenti ambientali. Le specifiche competenze professionali del laureato in Progettazione e Gestione dell'ambiente riguardano interventi diversi per dimensioni, contenuti e modalità. Dalle attività di rappresentazione e interpretazione del paesaggio alla valutazione degli impatti ambientali, dalla progettazione e pianificazione dei parchi, alla manutenzione e gestione dei sistemi degli spazi aperti, del patrimonio esistente fino alla tutela e salvaguardia delle aree ad alto valore culturale e alla definizione delle condizioni di valorizzazione e fruizione anche economica degli stessi.

In particolare la laurea mira a fornire specifiche competenze professionali riguardo:

la storia e l'architettura del paesaggio, gli strumenti e le forme di rappresentazione e le conoscenze delle discipline scientifiche e umanistiche connesse;

la trasformazione degli assetti paesistici e naturali dei luoghi utilizzando metodi, tecniche e strumenti innovativi e sperimentali;

il controllo degli aspetti tecnici ed economici del progetto di valorizzazione e utilizzazione dello spazio aperto e le verifiche di compatibilità ambientale;

le tecniche e gli strumenti della progettazione, della pianificazione, e della attuazione dei parchi e delle aree non urbanizzate, operando nell'ambito degli interventi di salvaguardia e valorizzazione dell'ambiente e del paesaggio;

la gestione e la promozione delle attività compatibili con l'ambiente.

#### *Capacità professionali*

I laureati in Progettazione e Gestione dell'Ambiente svolgeranno attività professionali sia nel campo delle analisi che della progettazione e della gestione, contribuendo alle decisioni delle definizioni delle strategie delle amministrazioni.

Il profilo degli studi è fortemente marcato da una integrazione fra discipline progettuali, discipline tecnico-scientifiche e discipline umanistiche con una attenzione particolare al campo della valorizzazione del patrimonio naturale, con un taglio fortemente polivalente, in modo da consentire di intervenire con piena autonomia nei processi decisionali, progettuali e gestionali relativi alla trasformazione dello spazio libero, dei parchi, delle aree naturali e di gestire la promozione di attività compatibili con la tutela ambientale finalizzate allo sviluppo economico del territorio.

#### *Sbocchi professionali*

Il laureato svolgerà attività professionali all'interno delle attività di progettazione, programmazione e pianificazione nonché di attuazione e gestione e dei piani e degli interventi paesaggistici di relativa complessità. Sarà dotato inoltre di una preparazione che gli consenta di operare all'interno di gruppi interdisciplinari di lavoro con le altre figure professionali operanti nel settore. Potrà esercitare tali competenze presso istituzioni pubbliche, enti territoriali, aziende pubbliche e private, società di ingegneria, industrie di settore, imprese di costruzione oltre che nella libera professione e nelle attività di consulenza.

#### *Quadro generale dell'offerta formativa*

Il corso di laurea ha durata di tre anni ed è organizzato per semestri di studio. Al completamento degli studi viene conseguito il titolo di Laureato in Progettazione e Gestione dell'Ambiente e potrà accedere all'albo professionale nella categoria dei pianificatori paesaggisti. Il curriculum proposto prevede il primo anno incentrato sulla formazione di base nelle discipline portanti della classe 7 e sulla acquisizione di adeguate conoscenze in un primo ventaglio di discipline caratterizzanti. Il secondo anno è dedicato all'apertura ad ulteriori discipline caratterizzanti e ad un primo panorama di discipline affini. Il terzo anno è dedicato all'approfondimento di

alcune materie caratterizzanti, al tirocinio che assume un ruolo molto importante a alla prova finale.

In particolare le attività formative di base comprendono una conoscenza adeguata dell'analisi e della conoscenza anche storica del sistema ambientale. Le discipline caratterizzanti sono incentrate sulla capacità di lettura e di progettazione degli spazi non costruiti in tutte le loro relazioni: dal progetto al ripristino, dalla valorizzazione dei beni culturali, alla rinaturalizzazione, agli impatti delle trasformazioni, alla gestione. Per le discipline affini si punta alla acquisizione di conoscenze molto finalizzate agli aspetti agro-forestali-faunistici.

#### *Crediti assegnati all'offerta formativa*

Per l'esplicitazione dei crediti formativi e dei settori disciplinari si rimanda alle schede allegate.

In sintesi:

il numero dei crediti previsti per le attività formative di base è di 27;

il numero dei crediti previsti per le attività formative relative ad ambiti disciplinari caratterizzanti la classe è 61;

il numero dei crediti previsti per le attività formative relative ad ambiti disciplinari affini o integrativi di quelli caratterizzanti, con particolare riguardo alle culture di contesto e alla formazione interdisciplinare è 62;

il numero dei crediti previsti per le attività formative autonomamente scelte dallo studente è di 9;

il numero dei crediti previsti per lo svolgimento del tirocinio è 10;

il numero dei crediti previsti per la preparazione della prova finale per il conseguimento del titolo di studio e la verifica della conoscenza della lingua straniera con particolare riferimento al linguaggio tecnico, è 11.

Il numero totale dei crediti è 180.

#### *Tirocinio e prova finale*

E' previsto un tirocinio (presso strutture tecniche di pubblica amministrazione, statali, regionali o locali, aziende private operanti nel settore della progettazione, valorizzazione, manutenzione, gestione dell'ambiente; imprese e produttori attivi nei settori specifici di attività compatibili, ovvero presso studi di progettazione e società di ingegneria e architettura) anche in forma di attività pratica strutturata dalla facoltà in accordo con istituzioni del mondo produttivo, imprenditoriale o amministrativo, pubblico e privato. Durante il tirocinio lo studente elaborerà una relazione che sarà discussa nella prova finale.

La prova finale consiste in un elaborato di ricerca su un tema teorico o nello sviluppo di un tema progettuale o applicativo e nella relativa discussione.

#### *Norme relative alla frequenza*

Per il conseguimento del titolo di laurea è richiesta la frequenza a tempo pieno degli insegnamenti tecnico-applicativi definiti dall'Ordinamento del corso di laurea stesso.

Attività formative	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Matematica, informatica, statistica, demografia.	ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/05 - Analisi matematica	11	
	Ecologia, geografia, geologia.	BIO/07 - Ecologia GEO/02 – Geologia stratigrafica e sedimentologica	10	
	Rappresentazione	ICAR/17 - Disegno	6	
				<b>27</b>
Caratterizzanti	Architettura, ingegneria	ICAR/14 - Composizione architettonica e urbana ICAR/15 - Architettura del paesaggio ICAR/18 - Storia dell'architettura ICAR/19 - Restauro ICAR/20 - Tecnica e pianificazione urbanistica ICAR/21 - Urbanistica ICAR/22 - Estimo	45	
	Diritto, economia, sociologia.	AGR/01 - Economia ed estimo rurale IUS/01- Diritto privato IUS/10 - Diritto amministrativo SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese	16	
				<b>61</b>
Affini, integrative	Cultura umanistica	L-ANT/10 - Metodologie della ricerca archeologica	8	
	Cultura architettonica, ingegneristica dell'ambiente	AGR/02 - Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/03 - Arboricoltura generale e coltivazioni arboree AGR/05 - Assestamento forestale e selvicoltura AGR/08 - Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali AGR/10- Costruzioni rurali e territorio agroforestale BIO/03 - Botanica ambientale e applicata FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali) ING-IND/11 - Fisica tecnica ambientale	46	
Ambito aggregato di sede		AGR/19 - Zootecnica speciale	8	
				<b>62</b>
<b>TOTALE</b>				<b>150</b>
Attività formative:	Tipologie		CFU	Tot.CFU
A scelta dello studente			9	
				<b>9</b>
Per la prova finale e per la conoscenza della lingua straniera	Prova finale		5	
	Lingua straniera		6	
				<b>11</b>
Altre (art. 10, comma 1, lettera f )	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc.		10	
				<b>10</b>
<b>TOTALE</b>				<b>180</b>

## 8.2 Elenco delle discipline – A.A. 2004-05

### MONODISCIPLINARI, CORSI INTEGRATI E LABORATORI

#### PRIMO ANNO | 52 crediti

n.	Settore disciplinare	Crediti	Disciplina
1	ICAR/17	6	Analisi e rappresentazione del territorio e dell'ambiente
2	ICAR/18	8	Storia della città del territorio e del paesaggio
3	BIO/03 BIO/07	4+4	Ecologia generale con elementi di botanica
4	AGR/10	6	Utilizzazione e valorizzazione delle strutture del territorio rurale
5	MAT/05 FIS/07	3+3	Principi di matematica e fisica
6	GEO/02	6	Geologia e geomorfologia
7	AGR/02	6	Agronomia e sistemi colturali
8		6	Lingua straniera

#### SECONDO ANNO | 52 crediti

1	ING-INF/05	8	Sistemi Informativi del territorio e dell'ambiente
2	ICAR/19	6	Tecniche di protezione e ripristino ambientale
3	AGR/08	6	Sistemazioni idraulico-forestali e ing naturalistica
4	AGR/05	6	Pianificazione e gestione dei sistemi forestali
5	AGR/05 AGR/03	3+3	Fondamenti di arboricoltura e selvicoltura
6	ICAR/22	6	Sistemi di valutazione economica per la progettazione
7	ICAR 20 AGR 03 ICAR 14	14	<i>LABORATORIO 1</i> Progettazione del territorio 1 - 8 cr. Progettazione e gestione dei parchi e dei giardini - 3 cr. Elementi per la progettazione dei servizi di fruizione - 3 cr.

#### TERZO ANNO | 52 crediti

1	ING-IND/11	6	Utilizzazione razionale delle risorse energetiche
2	L-ANT/10	8	Valorizzazione delle aree archeologiche e dei beni culturali
3	IUS/10 AGR/01	3+5	Legislazione ambientale e politiche europee sull'ambiente
4	AGR/19	8	Gestione delle risorse faunistiche e zootecniche
5	SECS P/08	8	Marketing territoriale, analisi e fattibilità dei processi di valorizzazione del turismo
6	ICAR/21 ICAR/20-18 ICAR/15	14	<i>LABORATORIO 2</i> Progettazione del territorio 2 - 6 cr. Centri storici e aree suburbane - 4 cr. Progettazione delle reti ecologiche e valutazione degli impatti - 4 cr.
		5	prova finale
		9	A scelta studente
		10	Tirocinio

## 9. CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA IN ARCHITETTURA E RESTAURO

CLASSE | 4S

### 9.1 Ordinamento didattico

#### *Obiettivi formativi*

A questa laurea specialistica si può accedere, come prosecuzione e con riconoscimento integrale dei 180 crediti formativi acquisiti, dal corso di laurea in "Scienze dell'architettura e della città", della Classe 4 di "Scienze dell'Architettura e dell'Ingegneria edile". Essa soddisfa gli obiettivi formativi qualificanti della Classe 4/S, con peculiare attenzione alle modalità d'intervento sul patrimonio architettonico e ambientale esistente e alla progettazione di qualità della nuova architettura. Il laureato specialista sarà un professionista architetto in grado di programmare e coordinare le operazioni di progettazione, valorizzazione, modificazione o conservazione dell'ambiente fisico, naturale e antropizzato, dominando gli strumenti propri dell'architettura e dell'ingegneria e quelli relativi alla fattibilità costruttiva di quanto ideato. In più avrà le competenze e le capacità necessarie per progettare e dirigere le diverse fasi degli interventi di costruzione del nuovo ma anche di conservazione, restauro e riqualificazione degli edifici storici e dell'edilizia diffusa, con speciale attenzione al rispetto delle qualità storiche, paesistiche e ambientali. Tali prerogative saranno accompagnate e sostanziate da una piena conoscenza delle implicazioni storico-critiche, compositive e morfologiche, costruttive, tecniche, normative, economico-gestionali e funzionali proprie di tali interventi. Compito di questi laureati sarà di elaborare progetti e di coordinare specialisti ed operatori nel campo della progettazione contemporanea e in quello del restauro architettonico, del recupero edilizio, della riqualificazione e tutela dei beni ambientali, più generalmente nell'ambito dell'intervento, storicamente e tecnicamente consapevole, sulle preesistenze. La laurea specialistica si conforma, nella definizione del curriculum, alla Direttiva 85/384/CEE ed alle successive prescrizioni emanate dal MURST in materia; segue da vicino la Tabella XXX, nei contenuti e nell'articolazione delle discipline, avendo però orientato parte delle numerose materie opzionali, già lasciate libere al quinto anno, verso i temi del restauro e della conservazione.

Alla laurea specialistica potranno applicarsi successivi master di secondo livello.

#### *Quadro generale dell'offerta formativa*

Il curriculum proposto prevede, nei due anni di studio, l'ampliamento delle competenze, maturate nel precedente corso di laurea triennale, in termini specialistici:

- di capacità d'analisi storica e storico-tecnica dell'architettura, intesa nel suo senso più ampio (dal singolo manufatto al paesaggio ed all'ambiente);
- di capacità d'intervento progettuale ed esecutivo, tanto relativo alla moderna produzione architettonica quanto al restauro e recupero dell'esistente;
- di specifiche conoscenze scientifiche, criticamente acquisite.

Ne deriverà una figura di architetto senior capace di dialogare con le plurime professionalità operanti oggi sul campo ma, al tempo stesso, di svolgere quel compito di coordinamento e regia progettuale che è proprio dell'architetto.

#### *Crediti formativi*

Per una dettagliata esplicitazione qualitativa e quantitativa dei crediti formativi si rimanda alla scheda allegata.

#### *Tirocinio e prova finale*

E' previsto un tirocinio (presso studi professionali, uffici tecnici, cantieri ecc.), anche in forma di attività pratica strutturata dalla facoltà in accordo con associazioni, enti pubblici e privati, ordini professionali (ad es. ACER, CPT, IACP, INAIL, Ordine degli Architetti), da riconoscere come integrazione formativa.

E' previsto l'apprendimento di una lingua straniera, con speciale attenzione al lessico tecnico.

E' prevista la preparazione e la discussione di una tesi in una delle aree disciplinari affrontate nel corso degli studi o, anche, di carattere interdisciplinare.

*Norme relative alla frequenza*

Per il conseguimento del titolo di laurea specialistica è richiesta la frequenza a tempo pieno per gli insegnamenti tecnico-applicativi definiti dall'ordinamento del corso di laurea specialistico stesso.

*Norme relative all'accesso*

L'accesso al corso di laurea specialistica sarà regolato da numero programmato e quindi comporterà il superamento di una prova d'ammissione.

Inoltre, per potervi accedere senza debiti formativi sarà necessario aver conseguito il titolo di laurea in "Scienze dell'architettura e della città" (Classe 4); in presenza di altri titoli di laurea (purché sempre attinenti alla Classe 4) sarà necessario, in più, un preventivo accertamento della preparazione di base dei singoli candidati per verificare eventuali lacune o debiti formativi.

**TABELLA DI SINTESI DEGLI INSEGNAMENTI**

<b>Attività formative</b>	<b>Ambiti disciplinari</b>	<b>Settori scientifico-disciplinari</b>	<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
Di base	Formazione nella storia e nella rappresentazione	ICAR/18 - Storia dell'architettura	10	
	Formazione scientifica			
<i>già acquisiti: 36 CFU</i>				<b>46</b>
Caratterizzanti	Architettura e urbanistica	ICAR/14 - Composizione architettonica e urbana ICAR/19 - Restauro ICAR/21 - Urbanistica	62	
	Edilizia e ambiente	ICAR/08 - Scienza delle costruzioni ICAR/09 - Tecnica delle costruzioni	10	
<i>già acquisiti: 86 CFU</i>				<b>158</b>
Affini o integrative	Cultura scientifica, umanistica, giuridica, economica, sociopolitica	BIO/07 – Ecologia IUS/10 - Diritto amministrativo	16	
	Discipline dell'architettura e dell'ingegneria			
<i>già acquisiti: 22 CFU</i>				<b>38</b>
<b>Attività formative</b>	<b>Tipologie</b>		<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
A scelta dello studente			8	
<i>già acquisiti: 16 CFU</i>				<b>24</b>
Per la prova finale			6	
<i>già acquisiti: 9 CFU per prova finale e lingua</i>				<b>15</b>
Altre (art. 10, comma 1, lettera f)	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche, tirocini		8	
<i>già acquisiti: 11 CFU</i>				<b>19</b>
<b>TOTALE</b>			<b>120</b>	
<i>già acquisiti: 180 CFU</i>				<b>300</b>

## 9.2 Elenco delle discipline – A.A. 2004-2005

### ELENCO CORSI MONODISCIPLINARI, CORSI INTEGRATI E LABORATORI

#### PRIMO ANNO

n.	Settore disciplinare	Crediti	Disciplina
1	ICAR 14	10	PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA <i>LABORATORIO</i>
2	ICAR 18	10	STRUMENTI E METODI DELLA RICERCA STORICA
3	ICAR 19	8	CONSOLIDAMENTO DEGLI EDIFICI STORICI
4	ICAR 09	10	TEORIA E TECNICA DELLE STRUTTURE <i>LABORATORIO</i>
5	ICAR 19	10	PROBLEMI DI CONSERVAZIONE E DIAGNOSTICA PER IL RESTAURO
6	BIO 07	8	ECOLOGIA URBANA ED AMBIENTALE

#### SECONDO ANNO

n.	Settore disciplinare	Crediti	Disciplina
1	ICAR 14	10	PROGETTAZIONE ESECUTIVA E DI DETTAGLIO <i>LABORATORIO</i>
2	ICAR 19	10	RESTAURO ARCHITETTONICO <i>LABORATORIO</i>
3	ICAR 19	8	TECNICHE E MATERIALI PER IL RESTAURO
4	IUS 10	8	LEGISLAZIONE URBANISTICA E DEI BENI CULTURALI
5	ICAR 21	10	URBANISTICA DELLA RIQUALIFICAZIONE <i>LABORATORIO</i>
UNA DISCIPLINA OPZIONALE A SCELTA			

### 9.3 Obiettivi formativi delle singole discipline

#### PRIMO ANNO

##### **PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA | 10 crediti**

Il corso si propone di preparare gli studenti alla progettazione architettonica attraverso un'applicazione sperimentale diretta che avvii un processo di analisi/sintesi di tipo integrato di tutte le componenti del progetto.

##### **STRUMENTI E METODI DELLA RICERCA STORICA | 10 crediti**

Il corso si propone di fornire allo studente le basi della metodologia della ricerca bibliografica, archivistica e diretta delle 'fonti', scritte ma anche edilizie, per ricostruire la storia delle fasi architettoniche di singole opere o di spazi urbani, finalizzata anche alla tutela del patrimonio storico architettonico.

##### **CONSOLIDAMENTO DEGLI EDIFICI STORICI | 8 crediti**

Il corso si propone di sviluppare nell'allievo la conoscenza critica per la formulazione del giudizio sullo stato di salute strutturale di una costruzione esistente e, successivamente, per l'individuazione degli eventuali opportuni interventi di consolidamento, calibrati nel rispetto di tutte le limitazioni costituenti le "condizioni al contorno" del problema. L'esposizione della materia segue la via analitica per giungere alla sintesi nell'affrontare un caso concreto di consolidamento.

##### **TEORIA E TECNICA DELLE STRUTTURE | 10 crediti**

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, contemplando le esigenze strutturali con i molteplici requisiti d'uso e di costruzione.

##### **PROBLEMI DI CONSERVAZIONE E DIAGNOSTICA PER IL RESTAURO | 8 crediti**

Il corso si propone di offrire una adeguata metodologia di approccio alla conservazione dei materiali lapidei naturali e artificiali (le pietre naturali, le malte ed i prodotti ceramici impiegati per l'architettura quali laterizi, cotti ecc.) costituenti manufatti di interesse storico-artistico. Inoltre esso svilupperà negli allievi le capacità di osservazione, anche diagnostica, dello stato di conservazione di superfici e materiali architettonici.

##### **ECOLOGIA URBANA E AMBIENTALE | 8 crediti**

Il corso si propone di analizzare, sia a scala territoriale sia urbana ed edilizia, gli effetti del degrado generato da una non corretta gestione dell'ambiente che, in particolare nelle aree urbanizzate, ha determinato delle vistose ricadute sia sulla qualità dell'organismo edilizio sia su quella dell'assetto urbano. Nel contempo si propone di fornire strumenti tecnici e normativi che indirizzino verso un ripristino/recupero appropriato, tenendo conto della scala di intervento territoriale, urbana, edilizia.

#### SECONDO ANNO

##### **PROGETTAZIONE ESECUTIVA E DI DETTAGLIO | 10 crediti**

L'obiettivo è far prendere coscienza della componente tecnica nella progettazione assimilando gli elementi basilari di metodologia, tecnica e strumentazione nella progettazione e costruzione dell'architettura. Viene evidenziata l'inscindibilità del rapporto progetto-realizzazione e la stretta interdipendenza fra ideazioni tipologico-formali e decisioni tecnico-operative promuovendo maggiore consapevolezza sui passaggi critici della progettazione fino alla definizione dei grafici esecutivi di dettaglio. La finalità è la conoscenza delle relazioni fra la logica degli spazi e quella delle funzioni, tra regola costruttiva e disegno architettonico, tra l'uso dei materiali e le loro prestazioni: in sintesi l'influenza reciproca tra architettura e tecnologia edilizia.

##### **RESTAURO ARCHITETTONICO | 10 crediti**

Il corso si propone di fornire le nozioni basilari di teoria e di storia del restauro; garantire, a fini conservativi, la corretta applicazione delle competenze di rilievo, d'indagine storica e costruttiva dell'architettura, di lettura e diagnosi dei fenomeni di degrado; informare sugli aspetti normativi, compresi quelli di catalogazione; esercitare gli allievi all'impostazione ed alla stesura degli elaborati di progetto per il restauro.

##### **TECNICHE E MATERIALI PER IL RESTAURO | 8 crediti**

Il corso verte sullo studio dei materiali e della tecnica edilizia pre-moderna, sulla diagnostica del degrado delle superfici e dei supporti murari, sui criteri di intervento, sull'uso delle tecniche analoghe a quelle originali o tradizionali, sull'impiego di materiali moderni a fini di conservazione.

##### **LEGISLAZIONE URBANISTICA E DEI BENI CULTURALI | 8 crediti**

Il corso è volto a fornire agli studenti una conoscenza critica di base della legislazione oggi in vigore nell'ambito dell'edilizia, dell'urbanistica e della tutela dei beni culturali, con particolare attenzione a quelli d'interesse monumentale architettonico e a quelli ambientali.

##### **URBANISTICA DELLA RIQUALIFICAZIONE | 8 crediti**

Scopo del corso è quello di far conoscere, analizzare e comprendere le problematiche rivolte alla riqualificazione a scala urbana e/o territoriale al fine di recuperare qualitativamente le aree, i tessuti urbani e/o i complessi architettonici che hanno perso i loro caratteri urbanistico-spaziali originari, reinserendoli e/o reintegrandoli, tenendo presenti le dinamiche dello sviluppo economico e/o urbano secondo i singoli casi.

**ALTRE ATTIVITÀ | 8 crediti**

Si prevede lo svolgimento di altre attività, fra il primo e il secondo anno, per un totale di 8 crediti.

**INSEGNAMENTI OPZIONALI**

Gli studenti devono sostenere almeno un esame (per un totale di 8 crediti) a scelta tra gli insegnamenti opzionali indicati o attivati dalla Facoltà.

**PROVA FINALE**

Il lavoro e la prova finale di tesi prevedono un totale di 6 crediti.

**Facoltà di Architettura Valle Giulia**  
Università degli Studi di Roma La Sapienza

MASTER

**MGS**

**Descrizione**

Attraverso il Master MGS il partecipante acquisisce le competenze necessarie a ricoprire posizioni di rilievo all'interno delle imprese (pubbliche o private) proprietarie o che gestiscono un patrimonio immobiliare assumendo il ruolo di:

- coordinatore dei processi costruttivi e tecnologici
- progettista dei servizi di GS
- coordinatore per la gestione e conduzione degli edifici e dei relativi servizi
- coordinatore per la gestione degli approvvigionamenti
- coordinatore per la gestione dei rapporti con i fornitori
- supervisore di tutte le attività di manutenzione
- progettista delle attività per la riqualificazione e la reingegnerizzazione dei sistemi dell'edificio
- manager per la gestione economica e finanziaria della proprietà

Il Master di 2° livello in Gestione Immobiliare Integrata – Global Service (MGS) ha durata annuale per un numero di crediti totali pari a 60.

**Obiettivi**

L'obiettivo dell'MGS è quello di formare le nuove professionalità richieste dai mutamenti economici, istituzionali e tecnologici in atto nel settore della gestione immobiliare integrata (Global Service, GS), in particolare nei settori del Facility management, Asset e Property Management. Verranno acquisite quell'insieme di conoscenze, di strumenti e di metodi che consentono la gestione ottimale di tutti i servizi per edifici e patrimoni immobiliari, attraverso le tecniche e le applicazioni per:

- la pianificazione strategica con l'ottimizzazione dei processi tecnologici legati all'edificio
- la gestione degli approvvigionamenti e rapporto con i fornitori
- la supervisione e il controllo di tutte le attività di manutenzione
- la riqualificazione e la reingegnerizzazione dei sistemi dell'edificio
- la gestione economica e finanziaria della proprietà
- la ottimizzazione degli investimenti.

**Quadro generale dell'offerta formativa**

Il Master MGS ha durata annuale ed è articolato in moduli comprendenti le lezioni teoriche, le attività formative integrative, gli stage e i tirocini presso le aziende operanti nel settore, per un totale di 60 crediti formativi. Il Master MGS si articola in tre trimestri dei quali uno interamente dedicato alle attività di stage.

**Norme relative all'accesso**

Il Master MGS si rivolge a laureati in Architettura, in Ingegneria e a laureati in discipline giuridiche, economiche e sociali.

L'ammissione al Master avviene attraverso una procedura comparativa di valutazione del profilo formativo e professionale dei singoli candidati, basata sulla valutazione del curriculum vitae del candidato, comprendente titoli accademici e professionali, e su colloquio vertente su argomenti definite dal Consiglio Didattico e Scientifico del Master.

**Crediti assegnati all'offerta formativa**

L'attività formativa del Master è articolate secondo tre direttrici di intervento:

- moduli didattici di comunicazione tecnico-teorica frontale (750 ore – 30 crediti)
- stage formativo ed esercitazioni guidate (450 Ore – 18 crediti)
- laboratorio di sintesi finale (300 Ore – 12 crediti)

L'attività didattica è caratterizzata da un sistema di moduli didattici di comunicazioni frontali tecnico-teoriche, affiancate dalla valutazione e dall'analisi di casi di studio scelti dal responsabile didattico per ogni ambito disciplinare di approfondimento tematico.

**Articolazione dei crediti per attività formativa**

L'articolazione dei crediti formativi segue la programmazione didattica delle attività del Master come di seguito riportato.

• **MODULO INTRODUTTIVO** [n. 1]

PROGRAMMA, CONTENUTI E ORGANIZZAZIONE DEL MASTER

- Presentazione del programma e illustrazione dei contenuti
- Articolazione ed organizzazione: didattica frontale, project work e stage aziendali
- Presentazione delle esperienze e dei project work della prima edizione
- Prospettive di placement aziendale

• **MODULI DIDATTICI AREA PROCESSI E NORMATIVA** [n. 2]

MANAGEMENT DEI PATRIMONI IMMOBILIARI

- Processo edilizio e gestione dei patrimoni immobiliari: dall'Asset al Facility Management
- Lessico della gestione immobiliare: terminologia e concetti-base
- Il mercato dei servizi di gestione immobiliare integrata: caratteristiche, dimensioni, tendenze, operatori
- La normativa tecnica nel settore dei patrimoni immobiliari: le norme UNI

NORMATIVA LEGISLATIVA E APPALTI DI SERVIZI

- La normativa per gli appalti di servizi
- Gestione delle gare e dei contratti di servizi
- Sistemi di appalto innovativi: costruzione e gestione, Project Financing e Global Service
- Modelli societari per la gestione dei patrimoni immobiliari pubblici

• **MODULI DIDATTICI AREA FACILITY MANAGEMENT** [n. 10]

PRINCIPI DI FACILITY MANAGEMENT

- Definizione e campo di applicazione del Facility Management (FM)
- La classificazione dei servizi di FM
- Il progetto e l'audit dei servizi di FM
- I modelli organizzativi della domanda e dell'offerta di servizi di FM

ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DEI PROCESSI DI OUTSOURCING

- I processi di esternalizzazione dei servizi: l'outsourcing
- Obiettivi, modalità e sistemi organizzativi
- I vantaggi e i rischi dell'outsourcing
- L'impostazione, la gestione ed il monitoraggio dei contratti di outsourcing

TECNICHE DI BENCHMARKING PER I SERVIZI DI FM

- Obiettivi e fasi processuali del benchmarking
- Criteri per l'individuazione delle best practice settoriali
- Le tecniche di misurazione delle performance dei servizi
- Le tecniche di comparazione delle performance dei servizi

GESTIONE DELLE COMMESSE E QUALITÀ DEI SERVIZI DI FM

- Il processo di gestione delle commesse di FM: fasi, criteri organizzativi, operatori e ruoli
- Gli strumenti di supporto tecnico e procedurale
- Qualità dei servizi: dai Service Level Agreement ai Key Performance Indicator
- Sistemi di interfaccia cliente/fornitore e customer satisfaction

ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLE RISORSE UMANE

- Teoria dell'organizzazione e modelli tecnico-organizzativo-gestionali
- Tecniche di gestione del personale
- Pianificazione e gestione dei progetti e dei conflitti
- Gestione delle risorse umane e processi di esternalizzazione

GLOBAL SERVICE E CAPITOLATI PRESTAZIONALI

- Il processo di Global Service: dalla metaprogettazione (committente) alla progettazione (fornitore)
- Criteri di impostazione dei capitolati prestazionali e dei contratti di risultato
- Criteri di gestione delle gare di Global Service
- Criteri di controllo e di monitoraggio delle prestazioni

GESTIONE DEI PATRIMONI DELLE AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE

- La consistenza del patrimonio immobiliare pubblico e la domanda di servizi di FM
- Il sistema di gestione patrimoniale nell'Amministrazione Pubblica
- Esperienze di esternalizzazione e di Global Service per i patrimoni pubblici
- La partnership pubblico-privato per il FM: i modelli italiani ed europei

GESTIONE DEGLI EDIFICI COMPLESSI 1

- I complessi immobiliari e infrastrutturali ferroviari: livelli di complessità tecnologica, funzionale e gestionale
- I modelli e gli strumenti di organizzazione e gestione dei servizi di FM
- I sistemi di affidamento e controllo dei servizi
- La gestione degli impianti speciali

#### GESTIONE DEGLI EDIFICI COMPLESSI 2

- I complessi immobiliari e infrastrutturali aeroportuali: livelli di complessità tecnologica, funzionale e gestionale
- I modelli e gli strumenti di organizzazione e gestione dei servizi di FM
- I sistemi di affidamento e controllo dei servizi
- La gestione degli impianti speciali

#### PRINCIPI DI SAFETY MANAGEMENT

- Definizione e campo di applicazione del Safety Management (SM)
- L'applicazione del SM ai patrimoni immobiliari: sistema della sicurezza e sistema edilizio
- Il progetto e l'audit dei servizi di SM
- I costi della sicurezza nella gestione degli edifici

#### • MODULI DIDATTICI AREA MAINTENANCE & ENERGY MANAGEMENT [n. 6]

##### PRINCIPI DI MAINTENANCE MANAGEMENT

- Definizione e campo di applicazione del Maintenance Management (MM) nell'ambito del FM
- Il MM nel settore industriale: aspetti tecnici, operativi e logistici
- Il progetto e l'audit dei servizi di MM
- Tipologie e tecniche di intervento manutentivo, manuali e piani di manutenzione

##### GESTIONE DEL CONTROLLO AMBIENTALE

- Criteri di impostazione del controllo tecnico-ambientale
- L'audit del sistema termoigrometrico
- L'audit del sistema acustico e luminoso
- L'audit del sistema di qualità dell'aria

##### MANUTENZIONE E GESTIONE DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

- Le tecniche del Commissioning
- I sistemi di manutenzione delle diverse tipologie impiantistiche
- Il controllo e il monitoraggio delle prestazioni impiantistiche
- Il ciclo di vita utile degli impianti

##### MANUTENZIONE DEGLI EDIFICI DISTRIBUITI SUL TERRITORIO

- I patrimoni distribuiti sul territorio: problematiche gestionali, manutentive e funzionali
- La conoscenza quali-quantitativa degli edifici
- Tecniche di programmazione degli interventi manutentivi su scala territoriale
- Criteri di gestione organizzativa e logistica

##### MANUTENZIONE DEGLI EDIFICI STORICI

- L'organizzazione nazionale, regionale e locale per la gestione degli edifici storici
- La normativa settoriale ed il Testo Unico sulla tutela
- Processi di conoscenza e metodologie di censimento
- Criteri di approccio alla manutenzione programmata

##### PRINCIPI DI ENERGY MANAGEMENT

- Definizione e campo di applicazione dell'Energy Management (EM) nell'ambito del FM
- Normativa e competenze manageriali per l'EM
- La gestione e la certificazione energetica degli immobili
- Contratti per l'approvvigionamento di servizi energetici

#### • MODULI DIDATTICI AREA INFORMATION SYSTEM MANAGEMENT [n. 2]

##### SISTEMI INFORMATIVI PER LA CONOSCENZA E LA GESTIONE DEGLI IMMOBILI

- I processi di gestione informatizzata degli immobili
- Finalità, requisiti-base ed architettura dei sistemi informativi dedicati
- Criteri di progettazione, realizzazione e implementazione
- La normativa UNI di riferimento

##### TECNOLOGIE INFORMATICHE INNOVATIVE PER L'e-FACILITY

- Le tecnologie digitali
- Principi di economia digitale applicati al FM
- Il FM digitale
- Processi, applicazioni e modelli innovativi di e-FM

#### • MODULI DIDATTICI AREA ASSET & PROPERTY MANAGEMENT [n. 5]

##### PRINCIPI DI ASSET & PROPERTY MANAGEMENT

- Definizione e campo di applicazione dell'Asset (AM) e del Property Management (PM)
- Principi di economia immobiliare

- La gestione economico-finanziaria degli immobili
- I modelli organizzativi e il rapporto con il FM

#### MERCATO EUROPEO DEI SERVIZI IMMOBILIARI

- Il quadro legislativo e normativo europeo
- Il mercato dei servizi immobiliari in Europa: caratteristiche e dimensioni
- Le tendenze di sviluppo
- Gli operatori del mercato europeo: organismi istituzionali, imprese e figure professionali

#### PRINCIPI DI DUE DILIGENCE IMMOBILIARE

- Definizione e campo di applicazione della Due Diligence immobiliare (DD)
- I processi di DD: fasi, procedure, operatori
- Gli strumenti di supporto tecnico e procedurale
- Modelli organizzativi per la gestione dei servizi di DD

#### METODI DI VALUTAZIONE DEGLI IMMOBILI

Leonardo Di Paola

- Classificazione tipologica dei patrimoni immobiliari
- Criteri di valutazione tecnica ed economica degli immobili
- Il Life Cycle Cost
- Stima degli immobili: metodi ed applicazioni

#### FONDI IMMOBILIARI E PROCESSI DI CARTOLARIZZAZIONE

- La normativa nazionale ed europea sui Fondi Immobiliari (FI)
- Le fasi di progettazione, costituzione e commercializzazione dei FI
- La gestione dei FI: implicazioni finanziarie, tecniche ed amministrative
- Processi ed operazioni di cartolarizzazione immobiliare in Italia

#### • **INTERVENTI AREA TESTIMONIANZE** [n. 4]

ASSET, PROPERTY & FACILITY MANAGEMENT: BEST PRACTICE & CASE STUDY

## **MGPA**

### **Descrizione**

Il Master di 2° livello in Processi e Metodi di Gestione Tecnica nelle Pubblica Amministrazione (MGPA) si propone di sviluppare e far acquisire capacità manageriali (general management) contestualizzate alle specificità del settore pubblico, configurando il contenuto delle nuove responsabilità dei ruoli direttivi delle P.A. e trasferendo tecniche gestionali ed organizzative di immediato utilizzo per la gestione di processi decisionali ed operativi di media ed alta complessità.

### **Obiettivi**

Il Master intende rispondere al bisogno diffuso nelle amministrazioni pubbliche di ruoli tecnici interni utili alla gestione del cambiamento organizzativo in atto a tutti i livelli di gestione dei processi decisionali strategico-previsionali e dei processi operativi tecnici ed attuativi. La focalizzazione dell'azione formativa sul potenziamento di questi ruoli scaturisce dalla osservazione dell'evoluzione della domanda di formazione da parte delle pubbliche amministrazioni rivolta prioritariamente verso la definizione delle nuove competenze connesse alla natura delle trasformazioni in atto, e ancor più sul loro impatto nella progressiva riorganizzazione e riqualificazione del personale dipendente.

### **Le prospettive**

Il Master MGPA è rivolto alla formazione ed all'aggiornamento dei ruoli tecnici della pubblica amministrazione (regione, provincia, comuni, enti locali, opere pubbliche, enti pubblici) responsabili della gestione del processo edilizio, con approfondimenti specifici, in base alla normativa vigente, delle professionalità legate alle diverse figure previste dagli ordinamenti nazionali e locali.

Il Master MGPA è destinato anche alla formazione di professionalità in materia di governo e protezione dell'ambiente, con particolare riguardo ai responsabili — legali, di gestione e tecnici — degli enti e delle imprese pubbliche, ivi comprese quelle che prestano servizio di assistenza nell'area ambientale. Esso mira, altresì, alla formazione e/o all'aggiornamento dei funzionari e degli amministratori delle regioni e degli enti locali oltre che dei relativi uffici tecnici (Servizi e Presidi multizonali; laboratori pubblici e privati ecc.) nonché del personale amministrativo e tecnico delle aziende municipalizzate o consortili, delle società concessionarie di prestazioni e servizi, ecc.

Attraverso il Master MGPA il partecipante acquisisce le competenze necessarie a *ricoprire posizioni di rilievo*:

- all'interno dell'area direttiva di amministrazioni e aziende pubbliche;
  - in società di consulenza direzionale per il settore pubblico;
  - in aziende private che operano a stretto contatto con il settore pubblico;
  - in centri di ricerca e formazione che operano su tematiche attinenti al settore pubblico.
- Il Master intende fornire ai propri partecipanti conoscenze, capacità operative, capacità relazionali ritenute necessarie per poter ricoprire i ruoli tecnici oggetto della sua azione formativa. In modo particolare:
- Conoscenze di base e avanzate di carattere giuridico-normativo di ambito nazionale ed internazionale in merito alla gestione della pubblica amministrazione e dei suoi ruoli tecnici ed amministrativi.
  - Conoscenze di carattere tecnico-procedurale relative ai settori specifici di riferimento per la gestione del processo edilizio pubblico (opere pubbliche, ambiente, sanità, beni culturali, ...)
  - Conoscenze di base e avanzate in merito allo stato dell'arte e degli scenari di sviluppo delle discipline tecniche relative alla gestione tecnica ed alla manutenzione del patrimonio edilizio pubblico.

### **Quadro generale dell'offerta formativa**

Il Master MGPA ha durata annuale ed è articolato in moduli comprendenti le lezioni teoriche, le attività formative integrative, gli stage e i tirocini presso le aziende operanti nel settore, per un totale di 60 crediti formativi.

L'articolazione dei crediti formativi segue la programmazione didattica delle attività del Master come di seguito riportato. E' allo studio la possibilità di erogare l'offerta formativa con le tecnologie a distanza in fase di sviluppo presso la Facoltà di Architettura Valle Giulia.

L'attività formativa del Master è articolate secondo tre direttrici di intervento:

- moduli didattici di comunicazione tecnico-teorica frontale (750 ore – 30 crediti)
- stage formativo (450 Ore – 18 crediti)
- laboratorio di sintesi finale (300 Ore – 12 crediti)

L'attività didattica è caratterizzata da un sistema di moduli didattici di comunicazioni frontali tecnico-teoriche, affiancate dalla valutazione e dall'analisi di casi di studio scelti dal responsabile didattico per ogni ambito disciplinare di approfondimento tematico.

I moduli sono organizzati in tre aree didattico-disciplinari

- Moduli didattici di area giuridico-normativa
- Moduli didattici di area dell'organizzazione e gestione delle risorse
- Moduli didattici di area tecnico-specialistica

<b>A</b>	<b>MODULI DIDATTICI DI COMUNICAZIONE TECNICO-TEORICA FRONTALE</b>	<b>Crediti</b>	<b>Ore</b>
<b>A.1.</b>	<i>Moduli didattici di area giuridico-normativa</i>		
A.1.1	DIRITTO DELLE COMUNITÀ EUROPEE.	1	25
A.1.2	I CONTRATTI NELLE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI.	2	50
A.1.3	ELEMENTI DI CONTENZIOSO DELLE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI.	2	50
	<b>TOTALE</b>	<b>5</b>	<b>125</b>
<b>A.2.</b>	<i>Moduli didattici di area dell'organizzazione e gestione delle risorse</i>		
A.2.4	L'IMPIEGO DELLE RISORSE TECNOLOGICHE NEGLI UFFICI DELLA P.A.	1	25
A.2.5	MANAGEMENT E GESTIONE DEL PERSONALE NELLA P.A.	6	150
	<b>TOTALE</b>	<b>7</b>	<b>175</b>
<b>A.3.</b>	<i>Moduli didattici di area tecnico-specialistica</i>		
A.3.6	LEGISLAZIONE E PRATICA DEI LAVORI PUBBLICI	3	75
A.3.7	PIANIFICAZIONE URBANISTICA E GESTIONE DEL TERRITORIO	3	75
A.3.8	PIANIFICAZIONE, GESTIONE E LEGISLAZIONE AMBIENTALE	3	75
A.3.9	LEGISLAZIONE E GESTIONE TECNICA DEI BENI CULTURALI	2	50
A.3.11	GESTIONE DEL PATRIMONIO IMMOBILIARE PUBBLICO	3	75
A.3.12	GESTIONE E MANUTENZIONE DEI SISTEMI IMPIANTISTICI	2	50
A.4.13	SICUREZZA E IGIENE DEL LAVORO PER RESPONSABILI DEI SERVIZI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI	2	50
	<b>TOTALE</b>	<b>18</b>	<b>450</b>
	<b>TOTALE A</b>	<b>30</b>	<b>750</b>
<b>B</b>	STAGE FORMATIVO		
	<b>TOTALE B</b>	<b>18</b>	<b>450</b>
<b>C</b>	LABORATORIO DI SINTESI FINALE		
	<b>TOTALE C</b>	<b>12</b>	<b>300</b>
	<b>TOTALE CORSO MASTER A+B+C</b>	<b>60</b>	<b>1500</b>

## GIS SCHOOL

### Obiettivi formativi

I Sistemi Informativi Geografici (GIS = Geographical Information Systems) costituiscono la più recente e innovativa procedura tecnologica attraverso cui sia possibile tradurre in cartografie simulate il verificarsi di circostanze prevedibili i cui effetti sul territorio debbono essere valutati antecedentemente in modo da consentire a chi decide di tenerne conto. Il Master risponde alla domanda di alta formazione tecnico-scientifica, presente e potenziale, proveniente dalla vasta gamma di attività e di professionalità collegate alle attività di pianificazione e progettazione degli interventi a livello territoriale urbano e rurale, con particolare riguardo per le tecnologie informatiche nei campi del territorio, dell'ambiente e del paesaggio.

### Quadro generale dell'offerta formativa

Il master è articolato in:

- insegnamento frontale
- attività seminariali, di laboratorio e simili con l'uso di hard e soft particolarmente impiegati per la costruzione di gis
- stages
- elaborazione del gis o della parte del gis scelta da ciascun frequentante con l'aiuto di un tutor.

### Organizzazione della Didattica

La didattica annuale del Master è articolata in quattro periodi (Moduli didattici), due dei quali composto di attività didattica frontale (lezioni), di attività didattica integrativa (esercitazioni, laboratori ecc.) e di tempo da dedicare allo studio individuale, mentre il terzo è rappresentato da stages e l'ultimo è dedicato ad un momento di sintesi rappresentato dalla elaborazione della Tesi di Master. I corsi possono essere erogati anche con l'utilizzo di forme di didattica a distanza.

### Crediti associati all'offerta formativa

Il Master ha durata annuale ed è articolato in lezioni teoriche, attività formative integrative, seminari, laboratori e stages per un numero complessivo di 750 ore a cui si aggiungono altre 750 ore di lavoro riservato allo studio e alla preparazione individuale per un totale di 1500 tra studio e lavoro integrato, corrispondenti all'acquisizione di 60 crediti formativi. Verifiche di profitto sono previste per tutte le discipline impartite. La verifica finale è affidata alla messa a punto del gis elaborato nel corso della parte del Master rivolta alla preparazione informatica. Ciascun periodo prevede la realizzazione dei seguenti moduli didattici

MODULO	ORE	CREDITI
<b>Modulo 1: analitico</b>		
Geografia fisica e umana	100	4
Cartografia	100	4
Urbanistica e pianificazione terr.	100	4
<b>TOTALE</b>	<b>300</b>	<b>12</b>
<b>Modulo 2: informatico</b>		
Basi di dati	75	3
Raster e vettoriali	75	3
Analisi applicata alle basi di dati	75	3

Sistemi informativi geografici	100	4
Tecniche di maggiore impiego	125	5
<b>TOTALE</b>	<b>450</b>	<b>18</b>

**Modulo 3: = stages**

tirocinio presso la PA o una società di ingegneria specializzata in gis o una società di informatica	350	14
<b>Modulo 4: = tesi</b>	400	16

**Norme relative all'accesso**

Il Master è rivolto a laureati in possesso di un diploma di laurea in tutte le facoltà con particolare riguardo per Geografia, Ingegneria civile ed informatica, Architettura, Geologia, Scienze naturali e biologiche (con particolare riguardo per Botanica), Sociologia, Economia, Statistica e Matematica. Il numero massimo dei posti disponibili è di 20 mentre il master verrà attivato con un minimo di 5 iscritti. Ove il numero dei concorrenti non superi quello dei posti l'accesso non comporta prove ma la presentazione dei titoli, le motivazioni e la conoscenza delle lingue costituiscono titoli preferenziali.

### **Obiettivi formativi**

Presso la Facoltà d'Architettura Valle Giulia, dell'Università di Roma "La Sapienza", è istituito per l'anno accademico 2004-05, il 2° Master Universitario, di secondo livello, in Adeguamento, progettazione e riprogettazione di chiese, che fa seguito al 1° Master in Progettazione ed adeguamento di chiese, attivato nel precedente anno accademico, 2002 - 2003.

Scopo del Master è di consentire l'approfondimento delle tematiche della progettazione, dell'adeguamento tipologico, statico, artistico e edifici ecclesiastici, della gestione del processo realizzativo, dell'iter amministrativo e della riprogettazione di quegli edifici ecclesiastici impossibilitati, per ragioni di convenienza, di restauro. Il Master è un corso annuale, rivolto a laureati, in possesso di un diploma di laurea quinquennale in Architettura o in Ingegneria Edile, secondo l'attuale normativa valida a livello nazionale ed europeo. Il corso è finalizzato, in particolare, a sviluppare nei partecipanti quella cultura tecnico-professionale necessaria a svolgere con padronanza la loro attività professionale e imprenditoriale, in tale ambito d'interessi.

Il Master risponde alla domanda d'alta formazione culturale e professionale, presente e potenziale, collegata allo sviluppo della ricerca relativa alla progettazione ed all'adeguamento degli edifici per il culto. Esso è disciplinato dall'accordo siglato dalla Facoltà d'Architettura Valle Giulia e dalla Conferenza Episcopale Italiana in data 18/7/2001.

### **Quadro generale dell'offerta didattica**

Il 2° Master è un corso annuale della durata di 1500 ore complessive, divise in diversi moduli. Per conseguire il Master universitario lo studente deve acquisire 60 (sessanta) crediti formativi, oltre a quelli acquisiti per conseguire la laurea specialistica.

I sessanta crediti corrispondono a 1500 ore d'impegno, che esprimono la misura del lavoro d'apprendimento, integrato fra insegnamento frontale (300 ore), lavoro riservato ai seminari, alle esercitazioni pratiche, agli stages, alla redazione di elaborati progettuali, alle attività di studio individuale e d'autoapprendimento con testi e bibliografie fornite dal Master.

Al completamento del corso degli studi, sulla base dei risultati degli esami relativi ai diversi moduli, dopo lo svolgimento della prova finale ed a seguito del giudizio espresso da un'apposita Commissione per la valutazione finale, è conferito il Diploma di Master Universitario di 2° livello in: Adeguamento, progettazione e riprogettazione di chiese.

In relazione alle esigenze della didattica, il Master promuove ricerche, studi e collaborazioni con industrie, enti ed Università nazionali ed estere nel campo della progettazione e dell'adeguamento tipologico, statico e artistico degli edifici ecclesiastici.

### **Organizzazione della didattica**

Per il prossimo anno accademico il corso degli studi è diviso in tre periodi, mediamente di 250 ore complessive ciascuno. Il Master è suddiviso in moduli didattici, ciascuno organizzato in lezioni, esercitazioni e attività di laboratorio. Alla fine di ogni modulo didattico si comunicano giudizi sul profitto. Al termine del terzo quadrimestre, si prevede un colloquio o l'eventuale discussione di una tesi riferita alle tematiche approfondite durante il Master.

Il Consiglio Didattico Scientifico, in base alle disponibilità del fondo di bilancio d'Ateneo, ha la facoltà di definire i criteri per gli eventuali rimborsi e attribuire recuperi parziali delle tasse d'iscrizione, per i partecipanti più meritevoli.

Sede per l'organizzazione del Master è la Facoltà d'Architettura Valle Giulia, lo svolgimento della didattica avverrà presso: la Casa Generalizia de "La Salle" in Via Aurelia 476, o le sedi di Enti, Organizzazioni, Istituti, coinvolti a titolo vario nell'organizzazione del Master. Il Master si avvarrà di un proprio sito, già attivo, raggiungibile attraverso il servizio: offerta didattica della Facoltà d'Architettura Valle Giulia.

### **Crediti assegnati all'offerta formativa**

Il numero di crediti di ogni modulo è proporzionale al numero di ore didattiche erogate (un credito equivale a 25 ore di impegno dello studente, di cui circa 10 ore in aula e 15 ore individuali); 6 crediti sono attribuiti alla tesi finale. Per conseguire il Master universitario lo studente deve acquisire i 60 (sessanta) crediti formativi distribuiti tra le diverse discipline del corso.

### **Norme relative all'accesso**

Il Master è un corso annuale, rivolto a laureati, in possesso di un diploma di laurea quinquennale in Architettura o in Ingegneria Edile, secondo l'attuale normativa valida a livello nazionale ed europeo.

La tassa d'iscrizione, per l'A.A. 2004/2005 è di: 4.200,00 (Quattromiladuecento/00) euro.

Per l'A.A. 2004-2005 si accetteranno al massimo 32 iscritti. Il minimo sarà di 14 iscritti per attivare il Master, più uno o due studenti, meri-

tevoli (tutori), in soprannumero, che svolgano attività di supporto organizzativo.

Compatibilmente con le capacità delle strutture disponibili è possibile l'iscrizione ad alcuni moduli, come uditori, di persone già inserite nel mondo del lavoro e che desiderino aggiornare la loro preparazione in alcune discipline dell'ordinamento del Master. Gli uditori esterni, per frequentare i moduli, per un totale che non superi i 20 crediti, dovranno pagare una tassa d'iscrizione proporzionale al numero di moduli frequentati.

**Uso delle risorse rinnovabili in architettura**

**Obiettivi formativi**

Il Master di secondo livello in "Progettazione Ambientale" intende offrire ai progettisti un'occasione di approfondimento e di aggiornamento riguardo le tematiche progettuali, tecnologiche ed economiche inerenti l'utilizzo di risorse rinnovabili (architettura bioclimatica ed uso del legno), sia per nuovi interventi edilizi sia per gli interventi di recupero del patrimonio esistente.

Il Master è un corso di alta specializzazione, di durata annuale, ed è istituito presso la Facoltà di Architettura "Valle Giulia" dell'Università "La Sapienza" di Roma. Il Master mira al completamento del bagaglio formativo ed informativo di laureati provenienti dalle Facoltà di Architettura ed Ingegneria, sia liberi professionisti, sia professionisti operanti presso Società, Industrie ed Enti pubblici e privati che, a vario titolo, sono interessati alle tematiche trattate.

Il Master forma un professionista capace di progettare e coordinare i vari aspetti della progettazione a basso consumo energetico, sia a scala urbana, sia a scala edilizia, con particolare attenzione alla progettazione di edifici in legno.

Il Master si propone differenti obiettivi:

- formazione specialistica in un settore di rilevante interesse sociale, scientifico ed occupazionale;
- costituzione di un centro di eccellenza per la formazione superiore nel campo della progettazione ambientale e delle risorse rinnovabili in architettura in collaborazione con Istituzioni pubbliche e private e con Società ed Aziende del settore;
- sperimentazione nel campo della didattica applicata;
- collaborazione tra Università e settori paralleli della ricerca ;
- inserimento nel mondo del lavoro dei partecipanti al Master.

Gli obiettivi che il Master si propone sono, dunque, di tipo didattico, formativo ed occupazionale.

**Quadro generale dell'offerta formativa**

L'attività didattica (mirata a potenziare la base scientifica e tecnologica e a generare imprenditorialità in attività economiche innovative) sarà fortemente integrata all'attività di ricerca.

La programmazione didattica seguirà con attenzione ogni mutamento normativo e scientifico per essere operativamente presente in quel mondo del lavoro che nella formazione di nuove e specifiche professionalità vede la corretta soluzione a rilevanti problemi sociali ed occupazionali. A questo fine alcuni moduli si avvarranno del contributo di esperti esterni (Amministrazioni pubbliche, Associazioni, Imprese e Professionisti operanti nel settore).

**Organizzazione della didattica**

Il Master in "Progettazione Ambientale" ha durata annuale ed è suddiviso in moduli comprendenti lezioni, esercitazioni, attività di laboratorio e di stage per un totale 750 ore, nonché attività di studio e di preparazione individuale per ulteriori 750 ore.

Il Master è articolato in:

- un Corso di base (200 ore)
- un Corso specialistico (300 ore)
- uno Stage formativo (100 ore)
- un Laboratorio (150 ore), per la preparazione dell'elaborato finale.

La parte teorica del Corso di base è articolata in moduli didattici che affrontano le tematiche generali dell'ambiente in termini di sviluppo sostenibile e gli aspetti generali del progetto funzionale e coerente, nelle sue caratteristiche architettoniche ed impiantistiche, alle attuali richieste di benessere sociale.

La parte teorica del Corso specialistico è articolata in moduli didattici che approfondiscono metodi e strumenti di progettazione bioclimatica e uso del legno. Particolare attenzione è riservata alla conoscenza dell'evoluzione tecnologica dei sistemi e materiali e dei relativi costi (installazione, manutenzione e gestione).

La parte applicativa sarà suddivisa in due momenti :

- il primo è costituito da uno "stage formativo" che, integrato con il Corso specialistico, offre l'opportunità di verificare in sede pratica le nozioni apprese.
- il secondo è costituito da un Laboratorio nel quale, in fasi successive di approfondimento, vengono affrontati temi specifici finalizzati alla preparazione di un Elaborato finale.

I moduli formativi sono progettati in modo da costituire unità didattiche fruibili anche singolarmente da uditori esterni.

### Crediti assegnati all'offerta formativa

Complessivamente si avranno per ciascun partecipante 1500 ore di impegno, corrispondenti all'acquisizione di 60 crediti così suddivisi:

- 16 crediti per il Corso di base (lezioni e seminari) di 200 ore, più le ore per attività di studio e di preparazione individuale;
- 24 crediti per il Corso specialistico (lezioni e seminari) di 300 ore, più le ore per attività di studio e di preparazione individuale;
- 8 crediti per lo Stage formativo di 100 ore, più le ore per attività di studio e di preparazione individuale;
- 12 crediti per la partecipazione all'attività di Laboratorio di 150 ore, più le ore per attività di studio preparazione individuale.

#### IN PARTICOLARE

##### Risorsa sole

- Climatologia, Meteorologia, Morfologia, Materiali del luogo, Energia, Ubicazione e posizione dell'edificio, Principi di comfort ambientale, Principi di progettazione bioclimatica

*Totale ore 125 - crediti 5*

- Illuminazione naturale

*Totale ore 75 - crediti 3*

- Sistemi solari passivi, Sistemi solari attivi, Sistemi fotovoltaici

*Totale ore 75 - crediti 3*

##### Risorsa vento

- Ventilazione naturale

*Totale ore 75 - crediti 3*

##### Risorsa verde

- Funzioni di controllo ambientale della vegetazione

*Totale ore 25 - crediti 1*

##### Risorsa acqua

- Consumo sostenibile, Inquinamento ambientale,

*Totale ore 50 - crediti 2*

##### Risorsa legno

- Produzione e consumo sostenibili, Legno e suoi derivati, Sistemi costruttivi, Legno lamellare, Criteri di dimensionamento, Trattamenti ecocompatibili

*Totale ore 400 - crediti 16*

Il tema cardine del Master sarà collocato in un quadro di riferimento complessivo per fornire ai partecipanti metodi e strumenti per un uso applicativo dell'esposizione teorica. A tale fine i contenuti scientifici e tecnologici verranno integrati con argomenti complementari direttamente relazionati alla realtà progettuale, quali:

- Principi legislativi, Normative e codici di riferimento, Costi, Finanziamenti

*Totale ore 75 - crediti 3*

- Nuovi materiali trasparenti, Nuovi materiali isolanti, Metodologia per la selezione delle soluzioni tecniche, Capitolati prestazionali, Criteri di selezione dei materiali, Capitolati d'appalto, Procedure per l'approvvigionamento dei materiali, Criteri per la manutenibilità

*Totale ore 100 - crediti 4*

Per l'ottenimento del Master il partecipante dovrà:

- frequentare le lezioni, i seminari, lo stage e le attività di laboratorio, nella misura minima fissata dal consiglio didattico-scientifico
- superare le verifiche di profitto, a chiusura del corso base e di quello specialistico
- presentare e discutere l'elaborato finale

Al completamento del corso degli studi, sulla base dell'effettiva frequenza, dei risultati delle verifiche di profitto, dopo lo svolgimento della prova finale ed a seguito del giudizio espresso da un'apposita Commissione per la valutazione finale, è conferito il Diploma di Master Universitario di II livello in "Progettazione ambientale".

I partecipanti come uditori al Master riceveranno alla fine del corso un attestato di frequenza rilasciato dal Direttore del Master, con indicazione dei moduli effettivamente seguiti.

### Norme relative all'accesso

È titolo per l'accesso al Master la laurea quinquennale in architettura o ingegneria civile o la laurea specialistica nelle classi 4S (architettura ed ingegneria edile), nelle classi 28S (ingegneria civile), nonché altre lauree specialistiche italiane o straniere se ritenute dal Consiglio didattico-scientifico affini per materie e di equivalente livello di preparazione.

L'iscrizione al Master è consentita anche ai possessori di Diploma di Laurea, nelle classi di competenza, conseguiti in base alle normative vigenti all'applicazione del Regolamento Generale sull'Autonomia.

Sono ammessi, per ogni anno accademico, un massimo di 20 allievi ed un minimo di 15.

La commissione di selezione, nominata dal Consiglio didattico-scientifico, esamina la congruità dei documenti ed il valore dei titoli, le motivazioni ed il possesso di conoscenze propedeutiche ai temi oggetto del corso, stila la graduatoria di merito sia per l'ammissione (nel caso il numero degli iscritti sia superiore al numero dei posti messi a bando), sia per l'assegnazione di eventuali borse di studio.

### **Descrizione**

Il Master di secondo livello in "Management per Curatore nei Musei d'Arte e Architettura contemporanea" intende offrire ai laureati in Architettura e/o provenienti da tutte le facoltà un percorso formativo razionalmente mirato alla costruzione delle specifiche competenze richieste oggi al curatore di un museo d'arte e di architettura contemporanea.

### **Obiettivi formativi**

Il Master è un corso di alta specializzazione, di durata annuale, e nasce per l'iniziativa della Facoltà di Architettura "Valle Giulia" dell'Università "La Sapienza" di Roma. Il Master mira alla formazione di una nuova figura professionale, quella del Curatore di Musei, Istituti e Centri per l'Arte e l'Architettura contemporanea, attraverso una preparazione specialistica che mira:

1. all'approfondimento dello specifico disciplinare (arte, architettura, fotografia contemporanea, estetica, design, nuovi media) intenzionalmente riservato alla conoscenza della cultura visiva degli ultimi quattro decenni del secolo XX;
2. ad un'organica integrazione fra le discipline umanistiche e quelle attinenti al management dei beni culturali nell'indicazione proposta dalle più recenti valutazioni dell'Economia della Cultura e nella prospettiva posta dai provvedimenti normativi dell'ultimo quinquennio che hanno profondamente cambiato il quadro di riferimento delle professioni del settore museale.

Il nuovo profilo formativo è rivolto ai giovani laureati interessati ad un inserimento professionale nei musei d'arte e di architettura contemporanea. I luoghi di destinazione operativa, oltreché i Musei, sono tutti i Centri, gli Istituti, gli Assessorati, le Cooperative di servizi culturali dove si svolgono ricerche e si producono eventi culturali.

### **Quadro generale dell'offerta formativa**

Il master in "Management per Curatore nei Musei d'Arte e Architettura contemporanea" ha durata annuale ed è suddiviso in moduli (crediti) comprendenti le lezioni teoriche, le attività formative integrative e il tirocinio presso un'istituzione museale d'arte contemporanea italiana, per un numero complessivo di 750 ore, al quale si aggiungono altre 750 ore di lavoro riservato allo studio e alla preparazione individuale, per un totale di 1500 ore tra studio e lavoro integrato, corrispondenti all'acquisizione di 60 crediti formativi. Un intero trimestre del corso di studi sarà continuativamente dedicato al tirocinio presso il museo italiano d'arte contemporanea al quale ciascun iscritto verrà assegnato.

### **Organizzazione della didattica**

Il corso degli studi è organizzato in tre trimestri, uno dei quali interamente e continuativamente dedicato al tirocinio, mentre i restanti due trimestri sono destinati alle lezioni teoriche e alle attività formative integrative.

L'insegnamento frontale è suddiviso in 6 aree:

1. area dell'approfondimento disciplinare;
2. area economico – gestionale;
3. area giuridica;
4. area della comunicazione e della didattica;
5. area tecnico - architettonica;
6. area dei finanziamenti ai beni culturali.

Ciascuna delle aree prevede un'articolazione fra discipline fondamentali e discipline complementari obbligatorie, per un totale di 16 (sedici) discipline fondamentali e 10 (dieci) discipline complementari obbligatorie.

L'attività di tirocinio si svolgerà, sulla base delle indicazioni e del protocollo steso dal Consiglio Didattico – Scientifico, presso un museo di arte e/o architettura contemporanea in grado di garantire agli iscritti reali opportunità di crescita professionale (collaborazione a mostre, alla gestione e alla didattica museale) nell'arco di tempo stabilito 12 (dodici) settimane.

Per l'ottenimento del Master il partecipante dovrà:

- frequentare le lezioni, i seminari, il tirocinio;
- superare le verifiche di profitto previste per tutte le discipline fondamentali e complementari obbligatorie (26 in totale);
- presentare alla Commissione Didattico – Scientifica la relazione conclusiva del periodo di tirocinio redatta dal Direttore dell'istituzione museale presso la quale ha svolto il tirocinio;
- presentare e discutere l'Elaborato finale.

Il titolo che viene rilasciato è un Diploma di Master di 2° livello in "Management per Curatore dei Musei d'Arte e Architettura contemporanea".

### **Crediti assegnati all'offerta formativa**

- insegnamento frontale (302 ore/ 26 crediti formativi)
- attività di tirocinio presso Musei d'Arte Moderna e Contemporanea italiani e attività integrative di tipo seminariale (complessivamente 375 ore/ 30 crediti formativi)
- redazione del progetto finale di tesi (73 ore/ 4 crediti formativi)

### **Norme relative all'accesso**

Per l'iscrizione al Master è prevista una prova d'ammissione.

Sono ammessi alla prova preferenzialmente, i laureati nelle seguenti facoltà: Lettere, Conservazione dei Beni Culturali, Filosofia, Lingue, Scienze Umanistiche, Dams, Architettura U.E., Ingegneria, Economia, Scienza delle Comunicazioni, Sociologia, Giurisprudenza. Ogni altro titolo, non inserito nell'elenco e/o non rilasciato da università italiane, sarà considerato valido ai fini dell'ammissione sulla base del giudizio appositamente espresso dal Consiglio Didattico – Scientifico del Master.

Sono ammessi, per ogni anno accademico, un numero massimo di 30 allievi.

E' prevista la partecipazione di uditori esterni, previo pagamento, di una tassa d'iscrizione, proporzionale al numero di moduli frequentati la cui quota è stabilita dal Consiglio Didattico-Scientifico.

### **Obiettivi formativi**

Attraverso il Master GOTAS s'intende preparare tecnici in grado di: elaborare piani, programmi e progetti; valutare i loro effetti ambientali, economici e sociali; di organizzare e gestire i relativi sistemi di monitoraggio sulla scorta di aggiornati indirizzi comunitari e di quelli contenuti nelle leggi nazionali e regionali.

Obiettivo specifico del corso è formare tecnici in grado di predisporre adeguati studi, programmi e piani per lo sviluppo nei suoi diversi aspetti con particolare riferimento alla valutazione ambientale collaborando con organismi nazionali, regionali e locali; Il partecipante acquisisce le competenze necessarie a ricoprire posizioni di rilievo : all'interno dell'area direttiva di amministrazioni e aziende pubbliche; in società di consulenza direzionale per il settore pubblico; in aziende private che operano a stretto contatto con il settore pubblico; in centri di ricerca e formazione che operano su tematiche attinenti al settore pubblico.

Il Master GOTAS assiste i partecipanti nella definizione del proprio progetto professionale anche dopo il corso. Le azioni di sostegno comprendono in particolare: orientamento professionale personalizzato; pubblicazione e trasmissione mirata ad aziende ed enti interessati dei curricula formativi e professionali dei partecipanti; organizzazione di incontri con enti e società di consulenza interessate a presentare opportunità di inserimento professionale.

### **Quadro generale dell'offerta formativa**

Il percorso dell'apprendimento è suddiviso in tre aree legate alle tematiche trattate:

1. I temi urbani e territoriali
2. I temi ambientali
3. I temi dello sviluppo locale

Rispetto a questi temi sarà affrontata una ricerca applicata, che costituirà la tesi di master.

L'articolazione dei moduli terrà conto dello sviluppo "verticale" delle varie materie e dell'esigenza di una loro integrazione "trasversale". In questa logica i moduli legati alle diverse aree tematiche saranno tenuti in unica trattazione.

I moduli specifici saranno articolati verticalmente in sequenze che permetteranno di conseguire le conoscenze necessarie ad elaborare le successive sezioni. A cadenza mensile sono previste giornate di discussione guidate da un tutor sui problemi trattati di sostanza e di procedure affrontati nel master GOTAS.

Nell'area finale i partecipanti seguiranno stages applicativi presso Enti ed Istituzioni, mediante i quali selezioneranno gli aspetti rilevanti per la stesura della tesi di Master.

Il master in "Governo del territorio dell'ambiente e sviluppo locale" ha durata annuale ed è suddiviso in moduli (crediti) comprendenti le lezioni teoriche, le attività formative integrative e il tirocinio. Il numero di crediti d'ogni modulo è proporzionale al numero d'ore didattiche erogate (un credito equivale a 25 ore d'impegno dello studente, di cui circa 10 ore in aula e 15 ore individuali); 20 crediti sono attribuiti alla tesi finale. Per conseguire il Master lo studente deve aver acquisito 60 (sessanta) crediti formativi universitari, oltre a quelli precedentemente acquisiti per conseguire la laurea specialistica. I sessanta crediti corrispondono a 1500 ore d'impegno, che esprime la misura del lavoro d'apprendimento, integrato fra insegnamento frontale, lavoro riservato ai seminari. Alle esercitazioni pratiche, agli stages, alle attività di studio individuale e d'auto apprendimento. Un consistente impegno orario (400 ore) sarà dedicato dallo studente agli stages e ad incontri programmati con esperti delle differenti aree tematiche.

Il corso degli studi è diviso in 40 settimane, di 35-40 ore complessive ciascuno. L'attività didattica sarà fortemente integrata all'attività di ricerca e agli stages presso le istituzioni che hanno aderito al Master.

Alla conclusione del periodo di 20 settimane dedicato alle attività frontali si darà corso all'azione mirata alla elaborazione di una ricerca applicata della durata di 8 settimane che porterà alla elaborazione della tesi di Master.

Il Master è articolato in:

	<b>ore</b>	<b>crediti</b>
AZIONE 1.A - formazione d'ingresso	66	2
AZIONE 2.A - formazione professionalizzante	250	10
AZIONE 3.A - formazione professionalizzante specialistica	250	10
AZIONE 4.A - stages formativi	400	16
AZIONE 5.A - verifica	34	2
AZIONE 6.A - ricerca applicata	500	20
AZIONE 7.A - esame finale		

L'insegnamento frontale è suddiviso in 6 azioni: area dell'approfondimento disciplinare; area economico - gestionale; area giuridica; area della comunicazione e della didattica; area tecnico -architettonica; area dei finanziamenti ai beni culturali. Ciascuna delle aree prevede un' articolazione fra discipline fondamentali e discipline complementari obbligatorie, per un totale di 16 (sedici) discipline fondamentali e 10 (dieci) discipline complementari obbligatorie (vedi allegato).

L'attività di STAGES formativi si svolgerà, sulla base delle indicazioni date dal Consiglio Didattico - Scientifico, presso una delle Istituzioni che hanno dato adesione al Master Gotas, nell'arco di tempo stabilito 10 (dieci) settimane.

### **Norme relative all'accesso**

Per l'A.A. 2003-2004 si accetteranno al massimo 25 iscritti. Il minimo sarà di 10 iscritti per attivare il Master.

Compatibilmente con le capacità delle strutture disponibili è possibile l'iscrizione ad alcuni moduli, come uditori, di persone che desiderino aggiornare la loro preparazione in alcune discipline dell'ordinamento del Master. Gli uditori esterni, possono frequentare moduli, che non superino i 20 crediti, dovranno pagare una tassa d'iscrizione proporzionale al numero di moduli frequentati. Gli uditori che abbiano provveduto alla frequenza ed al pagamento, riceveranno alla fine del corso un attestato di frequenza rilasciato dal direttore del Master .

*Sedi preferenziali per lo svolgimento della didattica sono:*

la Struttura didattica del CEFME in via dei Fiorentini, n.7 - Roma , CRRGO – via P.S. Mancini, n.2 -Roma.

## Comunicare la Progettazione e Progettare la Comunicazione

### Obiettivi formativi

Il Master di secondo livello "Architettura e comunicazione d'impresa. Comunicare la progettazione e progettare la comunicazione", ha durata annuale ed è istituito presso la Facoltà di Architettura "Valle Giulia" dell'Università "La Sapienza" di Roma.

È finalizzato al completamento e approfondimento del bagaglio formativo ed informativo di laureati, sia liberi professionisti, sia professionisti operanti presso Società, Industrie ed Enti pubblici e privati che, a vario titolo, sono interessati alle tematiche della comunicazione.

In particolare intende sviluppare quella cultura tecnico, economica e giuridica necessaria a svolgere con padronanza l'attività professionale, manageriale e imprenditoriale del settore della comunicazione. Il Master è rivolto a quanti debbano collocarsi sul mercato del lavoro per partecipare al processo produttivo identificando, ideando, progettando, realizzando e presentando sul mercato un determinato prodotto. In sintesi una figura professionale che si pone come volano fra domanda e offerta

La figura professionale che il Master intende formare avrà capacità di relazionarsi e sarà in grado di colloquiare con gli eventuali specialisti settoriali, avendo una visione generale e interdisciplinare dei vari problemi che interessano lo sviluppo delle attività di comunicazione.

Il Master è stato perciò costruito con la precisa intenzione di formare un professionista capace di operare in posizione manageriale e dirigenziale in Società, Enti e Attività professionali dominando le tematiche della comunicazione.

Pertanto il Corso si propone obiettivi diversificati, tra cui:

- formazione specifica e di perfezionamento in un settore di rilevante interesse sociale, economico ed occupazionale;
- costituzione di un centro di eccellenza per la formazione superiore nel campo della comunicazione in collaborazione con Istituzioni pubbliche e private e con Società ed Aziende del settore;
- sperimentazione nel campo della didattica applicata;
- collaborazione tra Università e Istituzioni pubbliche e private;
- azioni di sostegno per l'inserimento nel mondo del lavoro dei partecipanti al Master.

Gli obiettivi che il Master si propone sono, dunque, di tipo didattico, formativo ed occupazionale.

### Quadro generale dell'offerta formativa

La programmazione didattica seguirà con attenzione ogni mutamento normativo e scientifico per essere operativamente presente in quel mondo del lavoro che nella formazione di nuove e specifiche professionalità vede la corretta soluzione a rilevanti problemi sociali ed occupazionali. Il Master ha la durata annuale ed è suddiviso in moduli comprendenti lezioni, esercitazioni, attività di laboratorio e di stage per un totale di 750 ore, integrate da attività di studio e di preparazione individuale per ulteriori 750 ore;

### Organizzazione della didattica

In sintesi l'articolazione delle attività didattiche e formative è la seguente:

	ore
Didattica frontale	380
Seminari e Stage	220
Workshop finale	150
<b>TOTALE</b>	<b>750</b>

Il Master si articola in tre quadrimestri:

- il primo è riservato ai temi di natura formativa o di base.
- il secondo quadrimestre è riservato al completamento della formazione di base e ai temi di approfondimento
- il terzo quadrimestre si concentra su temi di approfondimento e di specificità

La parte applicativa sarà suddivisa in due fasi:

- la prima è costituita da uno stage formativo che, integrato con l'attività teorica frontale, offre l'opportunità di verificare in sede pratica le nozioni apprese.
- la seconda è costituita da un Workshop finale, che attraverso successive fasi di approfondimento, consentirà di affrontare temi specifici propedeutici alla preparazione dell'elaborato finale.

A chiusura del corso Master il partecipante dovrà discutere, davanti alla Commissione per la valutazione finale, l'elaborato da lui approntato nel periodo di svolgimento del Laboratorio.

Per il conseguimento del Master, ciascun iscritto dovrà:

- frequentare le lezioni, i seminari, lo stage di attività di laboratorio, nella misura minima fissata dal consiglio didattico-scientifico;
- superare le verifiche di profitto, a chiusura di ogni quadrimestre;
- presentare e discutere l'Elaborato finale.

Il titolo che viene rilasciato è un Diploma di Master di 2° livello in "Architettura e comunicazione d'impresa. Comunicare la progettazione e progettare la comunicazione",

#### **Crediti assegnati all'offerta formativa**

complessivamente si avranno per ciascun partecipante 1500 ore di impegno, corrispondenti all'acquisizione di 60 crediti.

#### **Norme relative all'accesso**

L'accesso al Master è consentito ai laureati con:

- la laurea quinquennale in architettura o ingegneria civile;
- la laurea specialistica in architettura e ingegneria nelle classi 4/s- 28/s- 38/s-54/s;
- la laurea quadriennale in giurisprudenza o scienze economiche;
- la laurea specialistica in giurisprudenza o scienze economiche di cui alle classi 22/s- 64/s- 84/s.
- la laurea quinquennale in psicologia
- la laurea in comunicazione
- la laurea in sociologia
- nonché altre lauree italiane o straniere se ritenute dal Consiglio didattico-scientifico affini per materie e di equivalente livello di preparazione.

Sono ammessi, per ogni anno accademico, un massimo di 50 allievi ed un minimo di 25.

L'accesso al master è consentita anche ad uditori esterni purchè operanti professionalmente nel settore da almeno 5 anni. Per questi ultimi è previsto il rilascio di apposita certificazione di frequenza distinta dal titolo di master universitario.

Una commissione di selezione, nominata dal Consiglio didattico-scientifico, esaminata la congruità dei documenti, il valore dei titoli, convoca i candidati per un colloquio ai fini di valutare le motivazioni ed il possesso di conoscenze propedeutiche ai temi oggetto del corso, stila la graduatoria di merito, sia per l'ammissione (nel caso il numero degli iscritti sia superiore al numero dei posti messi a bando), sia per l'assegnazione di borse di studio.

### **Obiettivi formativi**

Presso la Facoltà di Architettura 'Valle Giulia', dell'Università "La Sapienza" è istituito per l'anno accademico 2004/05, il Master di secondo livello in Progettazione, Adeguamento e Gestione di Alberghi. Il fine del Master è di consentire la comprensione e l'approfondimento delle notevoli varianti alla tradizionale 'tipologia' alberghiera per rispondere adeguatamente con la progettazione e la gestione.

Il Master è rivolto a laureati in possesso di un diploma di laurea quinquennale in Architettura vecchio ordinamento, laurea specialistica U. E., laurea specialistica in Ingegneria Civile, Ingegneria Edile, Ingegneria Edile-Architettura, secondo l'attuale normativa valida a livello nazionale ed europeo. Il corso è finalizzato, in particolare, a sviluppare attività professionale ed imprenditoriale, nell'ambito degli interessi progettuali.

Il Master risponde alla domanda di alta formazione culturale e professionale, collegata allo sviluppo della ricerca relativa alla progettazione e all'adeguamento degli edifici dell'attività ricettiva.

### **Offerta didattica**

Il Master è un corso annuale della durata di 1500 ore complessive, divise in diversi moduli corrispondenti all'acquisizione da parte degli iscritti di 60 (sessanta) crediti formativi universitari, oltre a quelli acquisiti per conseguire la laurea specialistica.

I sessanta crediti corrispondono a 1500 ore, esprimono la misura del lavoro d'apprendimento, integrato fra:

- insegnamento frontale (300 ore),
- lavoro riservato ai seminari, alle esercitazioni pratiche,
- agli stages,
- alla elaborazione di uno o più progetti,
- ai workshop,
- alle attività di studio individuale e di autoapprendimento.

Al completamento del corso degli studi, sulla base dei risultati degli esami relativi ai diversi moduli, dopo lo svolgimento della prova finale ed a seguito del giudizio espresso da una apposita Commissione per la valutazione finale, verificata la presenza per almeno l'ottanta per cento delle lezioni frontali, è conferito il Diploma di Master Universitario di 2° livello in: Progettazione, Adeguamento e Gestione di alberghi.

In relazione alle esigenze della didattica, il Master promuove:

- ricerche, studi e collaborazioni con industrie, enti ed università nazionali ed estere nel campo della progettazione, della gestione, dell'adeguamento tipologico, statico ed artistico degli edifici alberghieri.

### **Organizzazione della didattica**

Il corso degli studi è diviso in tre periodi, di 250 ore complessive ciascuno.

Il Master è suddiviso in moduli didattici, ciascuno organizzato in lezioni, esercitazioni e attività di laboratorio. Alla fine di ogni modulo didattico si svolge il monitoraggio per il controllo del profitto.

Al termine del terzo quadrimestre, si prevede la discussione di una tesi facente riferimento alle attività svolte durante l'anno accademico.

Sede per l'organizzazione del Master, è la Facoltà d'Architettura 'Valle Giulia', che svolgerà l'attività didattica presso le sedi d'Enti, Organizzazioni, Istituti, Industrie, coinvolti a vario titolo nell'organizzazione del Master.

### **Crediti assegnati all'offerta formativa**

Il numero di crediti di ogni modulo è proporzionale al numero di ore didattiche erogate (un credito equivale a 25 ore di impegno dello studente, di cui circa 10 ore in aula e 15 ore individuali); 6 crediti sono attribuiti alla tesi finale. Per conseguire il Master universitario lo studente deve acquisire i 60 (sessanta) crediti formativi distribuiti fra le diverse discipline del corso.

### **Norme relative all'accesso**

Il Master è un corso annuale, rivolto a laureati in possesso di un diploma di laurea quinquennale in Architettura o in Ingegneria edile, secondo l'attuale normativa valida a livello nazionale ed europeo.

Per l'A.A. 2004-2005 si accetteranno al massimo 30 (trenta) iscritti. Il minimo sarà di 10 iscritti per attivare il Master.

Compatibilmente con le capacità delle strutture disponibili è possibile l'iscrizione ad alcuni moduli, come uditori, di persone laureate già inserite nel mondo del lavoro e che desiderino aggiornare la loro preparazione in alcune discipline dell'ordinamento del Master. Gli uditori

esterni possono frequentare un numero di moduli la cui somma di crediti non sia superiore a 20. Dovranno pagare una tassa d'iscrizione proporzionale al numero di moduli frequentati. Gli studenti che abbiano provveduto alla frequenza ed al pagamento, riceveranno alla fine del corso un attestato di frequenza rilasciato dal direttore del Master.

Il Consiglio Direttivo del Master ha la facoltà, dopo aver definito i criteri, di attribuire per i partecipanti meritevoli, le tre borse di studio, di cui due parziali.

### **Descrizione**

Il Master di II Livello in "Programmazione, progettazione e gestione degli edifici sanitari nei Paesi del Mediterraneo " è co-finanziata dal data dal Ministero degli Affari Esteri (MAE) con il Decreto Ministeriale 2003/339/005347/5 del 23.12.2003, e con impegno all'U.C.R. il 30.12.2003 Decreto n. 45559. Il Master di II livello è rivolto esclusivamente a 20 laureati in ingegneria ed architettura provenienti da alcuni dei Bacino Mediterraneo e Vicino Oriente (BMVO) e Balcani ritenuti i beneficiari dell'iniziativa.

La funzione del progetto di Master II livello è quella di attivare una formazione permanente di figure professionali in grado di:

- descrivere e applicare i metodi e gli strumenti di base per l'analisi e la quantificazione dei bisogni sanitari e dell'offerta sanitaria
- conoscere le procedure di programmazione sanitaria ai diversi livelli tipologici e territoriali proposte da agenzie specializzate internazionali e nazionali
- elaborare un programma sanitario ai vari livelli territoriali
- comprendere e tipizzare le tipologie delle singole strutture sanitarie e acquisire i modelli organizzativo-funzionali di tali strutture
- conoscere la normativa tecnica utilizzata dalle organizzazioni internazionali sanitarie e dagli architetti progettisti di strutture sanitarie
- presentare e adattare la normativa tecnica di sicurezza relativa al rischio incendio, al rischio elettrico, al rischio radioattivo, al rischio di contaminazione biologica, al rischio rumore, al rischio sismico
- tradurre tipologie e modelli in metaprogettazione e in progettazione preliminare con i relativi programmi edilizi e valutare, per aggregati di spesa, il costo economico delle opere
- tradurre il progetto preliminare in progetto definitivo con l'indicazione delle tecnologie realizzative per una migliore valutazione dei costi e dei tempi di realizzazione al fine di consentire all'impresa realizzatrice la valutazione reale dei costi dell'opera.
- conoscere i principi di base e dei processi sequenziali di progettazione di edifici a media ed alta complessità organizzativo-tecnologica e ad elevata valenza sociale, come gli ospedali di livello superiore a quello di base
- applicare le procedure per la gestione dell'immobile e il funzionamento delle strutture sanitarie
- valutare criticamente uno studio di Health Technology Assesment (HTA) descrivendo le implicazioni per la gestione dei servizi sanitari.
- applicare le tecniche per valutare lo stato edilizio e impiantistico degli edifici sanitari
- definire un programma d'interventi per la messa a norma degli edifici
- progettare l'intervento manutentivo in direzione di una rifunzionalizzazione della struttura sanitaria
- tradurre in programmi edilizi gli interventi di risanamento e di recupero funzionale
- valutare l'opportunità tecnico-economica di un progetto di rifunzionalizzazione
- conoscere ed applicare le tecniche di gestione delle risorse umane e delle risorse economico-finanziarie

### **Obiettivi**

Il Master II livello in "Programmazione, progettazione e gestione degli edifici sanitari nei Paesi del Mediterraneo " si pone quale obiettivo generale di formare figure professionali in grado di gestire in qualità l'insieme delle attività tecniche volte al mantenimento degli aspetti prestazionali degli edifici dedicati alla cura presenti nei Paesi del Bacino del Mediterraneo sia di operare scelte mirate per la loro rifunzionalizzazione e riqualificazione. Lo svolgimento di tali attività richiede un elevato grado di specializzazione e di competenze tecnico – professionali data l'elevata complessità intrinseca nell'edilizia sanitaria ed i continui processi di cambiamento cui essa è soggetta, indotti dall'evoluzione/innovazione nel settore scientifico – medico – ingegneristico.

### **Quadro generale dell'offerta formativa**

Il Master II livello è della durata di un anno solare per un totale di 1.500 ore (pari a 60 crediti formativi) comprensive di lezioni, tirocinio e studio individuale, così ripartite:

- Lezioni frontali ed esercitazioni full immersion, in Italia
- Studio individuale sul posto di origine, con verifiche mensili anche "a distanza", comprensive dell'elaborazione del paper finale, nei paesi di origine;
- Stage presso studi di progettazione e imprese che realizzano opere di edilizia sanitaria con visite in cantiere, in Italia;
- Presentazione di progetto e valutazione finale dei risultati dell'intervento, in Italia.

Le 240 ore di stage e le 60 ore di presentazione di progetto e valutazione finale sono pari a un totale di 12 crediti formativi.

La metodologia didattica del Master II Livello è basata sulla programmazione del processo di insegnamento-apprendimento, ovvero sulla cor-

relazione razionale tra obiettivi, contenuti, metodi e mezzi didattici.

L'intero percorso formativo è strutturato attraverso attività con metodologie di insegnamento sia tradizionale che attive. Alle comunicazioni tradizionali (frontali) si affiancano discussioni su casi di studio, test di verifica intermedi, proiezioni di materiale documentario nonché conferenze con esperti del settore.

### **Norme relative all'accesso**

I titoli di studio richiesti per l'accesso al Master II livello sono, secondo quanto vigente prima della Riforma Universitaria: Laurea di secondo livello e/o Laurea specialistica in ingegneria, architettura o titolo di studio riconosciuti equipollenti.

I titoli valutabili ai fini della selezione oltre la laurea sono:

- conoscenza base della lingua italiana;
- incarichi istituzionali presso strutture sanitarie locali;
- incarichi di docenza presso Università locali nelle discipline di specifico interesse del Master di II Livello;
- diplomi di specializzazione;
- attestati di partecipazione a corsi di perfezionamento.

### **Crediti assegnati all'offerta formativa**

**A.** 800 ore (32 Crediti Formativi) di lezioni frontali ed esercitazioni full immersion, in Italia

**B.** 400 ore (16 CF) di studio individuale sul posto di origine, con verifiche mensili anche "a distanza", comprensive dell'elaborazione del paper finale, nei paesi di origine;

**C.** 240 ore di stage presso studi di progettazione e imprese che realizzano opere di edilizia sanitaria con visite in cantiere, in Italia;

**D.** 60 ore di presentazione di progetto e valutazione finale dei risultati dell'intervento, in Italia.

Le 240 ore di stage e le 60 ore di presentazione di progetto e valutazione finale sono pari a un totale di 12 crediti formativi.

### **Articolazione dei crediti per attività formativa**

#### **A. Lezioni frontali (32 CF)**

Il Master II Livello è articolato in moduli didattici, come di seguito esplicitati, raggruppati in tre tipologie di competenze:

1. di base (40 ore, 2 Moduli Formativi)
2. relazionali (30 ore, 3 Moduli Formativi)
3. tecnico- professionali (730 ore, 6 Moduli Formativi)

Ai partecipanti sarà distribuita una appropriata bibliografia di riferimento nonché alcuni testi di studio ed il materiale didattico sotto forma di dispense.

#### **B. Studio individuale**

Come esplicitato sono previsti 16 Crediti Formativi per le attività di studio individuale, con verifiche costanti anche "a distanza", comprensive dell'elaborazione del paper finale. L'attività sarà organizzata sulla base di un programma individuale preparato in collaborazione tra ciascun allievo e docenti e che terrà conto delle specificità professionali e relativi interessi.

Al termine del periodo ogni allievo avrà elaborato una tesina sperimentale che costituirà oggetto di discussione nell'ambito del Master I Livello, nella successiva fase di presentazione del lavoro assegnato.

#### **C. Attività di stage sul campo**

durata: ore 240

mesi: 1,5

I partecipanti al Master di II° livello verranno divisi in 5 gruppi di 4 unità. Ogni gruppo seguirà il seguente percorso formativo di tirocinio pratico sul campo presso strutture appositamente selezionate (Ufficio tecnico di un Ospedale o Azienda Sanitaria al studio professionale specializzato in edilizia; Società d'Ingegneria sanitaria).

A conclusione di ogni fase ogni partecipante dovrà predisporre una memoria dettagliata sui processi seguiti nei casi di studio seguiti nello Studio professionale, Ufficio tecnico e Società d'Ingegneria ov'erano stati assegnati. I partecipanti, seguendo delle Linee Guida che saranno loro fornite dai docenti, nella memoria debbono dimostrare che aver compreso "come fare". Ad es.: lo Studio di fattibilità deve dimostrare la fattibilità tecnico-economica e sociale dell'intervento (nuova costruzione o ripristino funzionale di un vecchio edificio sanitario) attraverso analisi demografico-epidemiologiche, analisi territoriali, analisi economiche, tipologia dell'intervento, ecc.

#### **D. Presentazione dell'esercitazione assegnata**

A tale attività sono riconosciuti 3 Crediti Formativi. Ciascun allievo presenterà in aula, secondo modalità suggerite dal corpo docente, il lavoro conclusivo oggetto di valutazione finale.

## Economia, diritto e tecnica per la finanza strutturata e di progetto

in collaborazione con le Facoltà di Scienze Politiche e Ingegneria

### Obiettivi formativi

L'obiettivo del corso è duplice: in primo luogo, garantire la conoscenza delle nuove teorie finanziarie, ponendo enfasi sulle più recenti tecniche di gestione dei rischi che non possono prescindere da una conoscenza approfondita dei metodi quantitativi e dei relativi strumenti di calcolo per l'analisi economico-finanziaria; in secondo luogo, fornire tutte le nozioni giuridiche all'uopo indispensabili nonché una buona padronanza della contrattualistica. Il Master si propone di formare figure professionali altamente qualificate in campo finanziario, che intendano operare nell'area finanza di organizzazioni sia private che pubbliche. In particolare, si prevede una specializzazione nelle operazioni di Project Financing e Securitization sia dal lato degli intermediari finanziari che degli Enti interessati a ottenere finanziamenti tramite queste tecniche innovative.

Le tre Facoltà dell'Università di Roma "La Sapienza", che congiuntamente propongono questo nuovo percorso didattico: Architettura "Valle Giulia", Ingegneria e Scienze Politiche, sono in grado di rispondere a questa domanda di professionalità, attraverso una solida preparazione teorica e l'uso di tecniche di simulazione al computer di casi pratici.

### Offerta didattica

Il Master richiede un impegno a tempo pieno ed è articolato in quattro parti distinte: lezioni, esercitazioni, stage formativi per la durata di 12 mesi ed elaborazione di un progetto, per un totale di 1500 ore.

### Organizzazione della didattica

La formazione verrà condotta con moduli didattici articolati in lezioni, esercitazioni e seminari. I partecipanti inoltre saranno impegnati in attività di studio individuale e in gruppi di lavoro. Sono previsti 14 moduli didattici di cui due (Informatica e Inglese) di natura propedeutica e gli altri 12 di natura formativa. In ognuno di questi ultimi parte delle lezioni verrà dedicata agli attinenti aspetti giuridici.

### Crediti assegnati all'offerta formativa

La seguente tabella riassume il quadro didattico

ARTICOLAZIONE DEI CORSI DIDATTICI	CREDITI
1- Informatica per la finanza	5
2- Business English	5
3- Flussi finanziari, i contratti e gli intermediari	4
4- Metodi quantitativi per la finanza	6
5- Principi di contabilità	3
6- Valutazione e finanza d'impresa	3
7- Misurazione e gestione dei rischi	4
8- Tecniche di assicurazione e strumenti derivati	4
9- Analisi tecnico-economica di progetti	3
10- Gestione tecnico-economica dei progetti /Project Management	3
11- Project Financing	3
12- Tecniche di cartolarizzazione	4
13- Fonti di finanziamento pubblico	5
14- Interventi finanziari comunitari: aspetti normativi e applicativi	4
<b>Totale crediti corsi</b>	<b>56</b>
TESI DI DIPLOMA	4
<b>Totale crediti</b>	<b>60</b>

Per un Totale di 1500 ore complessive corrispondenti a 60 CFU, di cui:

- 585 ore di didattica frontale a tempo pieno;
- 690 ore di attività didattica interattiva e studio guidato (seminari, esercitazioni, laboratori e workshop), stages e attività finalizzate alla elaborazione della tesi finale;
- 225 ore riservate allo studio individuale.

Le lezioni di Business English, saranno svolte settimanalmente per l'intera durata del master per un totale di 80 ore. Ogni settimana, inoltre, sono previste due ore di discussione sui principali avvenimenti dei mercati finanziari, avvalendosi degli articoli pubblicati sul Wall Street Journal Europe e altri quotidiani finanziari internazionali.

Il Corso rilascia un Diploma di Master Universitario di II Livello per 60 Crediti Formativi Universitari (CFU), con il superamento della Tesi Finale e la frequenza di almeno l'80% delle singole attività formative previste.

È previsto, a seguito della presentazione di documentazione adeguata, il riconoscimento di crediti acquisiti dagli studenti del Master in altre attività di formazione su tematiche approfondite dai singoli corsi didattici.

### **Norme relative all'accesso**

L'iscrizione al Master in Finanza Innovativa è aperta a laureati in qualsiasi disciplina in possesso di cognizioni di base di lingua inglese. Questa scelta "liberistica" è stata dettata da due considerazioni: le alte posizioni raggiunte nel campo della finanza da laureati nelle discipline più diverse, dalla lettere antiche alla filosofia e dagli ottimi risultati ottenuti nelle precedenti edizioni del Master, anche nei corsi con contenuti più quantitativi, da laureati in giurisprudenza e Scienze Politiche.

**Facoltà di Architettura Valle Giulia**  
Università degli Studi di Roma La Sapienza

DOTTORATO DI RICERCA IN RIQUALIFICAZIONE E RECUPERO INSEDIATIVO

## 12. DOTTORATO DI RICERCA IN RIQUALIFICAZIONE E RECUPERO INSEDIATIVO

Dall'anno accademico 2001-2002 è attivato presso la Facoltà di Architettura Valle Giulia il Dottorato di Ricerca in Riqualificazione e Recupero Insediativo.

### **Il collegio dei docenti**

*Coordinatore* Ferdinando Terranova

Eugenio Arbizzani, Emanuela Belfiore, Cristina Benedetti, Roberto Casseti, Livio De Santoli, Saverio Miccoli, Tiziana Ferrante, Luciano Fonti, Anna Maria Giovenale, Eugenio Mancuso, Maurizio Marcelloni, Giancarlo Palmerio, Roberto Palumbo, Laura Ricci

### **Sede del Dottorato**

Facoltà di Architettura Valle Giulia - Via Antonio Gramsci 53 - 00197 Roma

### **Durata**

3 anni accademici

### **Titolo di studio per l'ammissione**

Possono accedere al Dottorato di ricerca, senza limitazione di età e cittadinanza, coloro che al momento della scadenza indicata nel bando, sono in possesso di laurea o di analogo titolo accademico, anche se conseguito all'estero e riconosciuto equipollente dal Collegio al solo fine dell'ammissione al corso e/o nell'ambito di accordi inter- universitari di cooperazione e mobilità. (art.8 del "Regolamento di Ateneo in materia di Dottorato di ricerca"

[www.uniroma1.it/senatoaccademico/regolamenti/dottorato.htm](http://www.uniroma1.it/senatoaccademico/regolamenti/dottorato.htm))

### **Titolo di studio rilasciato**

Dottore di ricerca a seguito del superamento dell'esame finale

### **Il progetto culturale alla base della proposta del Dottorato**

Da trent'anni il problema centrale dell'edilizia come della città è divenuto quello della riqualificazione e del recupero del patrimonio esistente. Questo perché si va assistendo a imponenti processi di riorganizzazione funzionale della città e sono emerse nuove aspirazioni collettive, come l'attenzione all'ambiente, che richiedono nuovi equilibri spaziali; perché i manufatti edilizi degli ultimi cinquant'anni, che rappresentano la gran parte del patrimonio edilizio contemporaneo, mostrano segni di obsolescenza tecnica, funzionale e talora strutturale; perché infine sono cambiate profondamente le regole del processo edilizio e le strategie relative alla valutazione delle opportunità, in termini economici, degli interventi. In particolare, nel processo edilizio, si stanno avviando nuove tendenze: di "gestione produttiva" del patrimonio, di "mobilitazione" di edifici e di suoli per riqualificare ampie aree urbane, nuove procedure di appalto che generano significative trasformazioni strutturali e organizzative nel settore delle imprese e dei cantieri edili.

Tutti questi processi incidono profondamente sulle dinamiche di trasformazione e valorizzazione del patrimonio edilizio, determinando la necessità di coinvolgere contestualmente e, in forma integrata, competenze di urbanistica, tecnologia, economia urbana ed edilizia, controllo ambientale, storia e restauro, per una riconversione qualitativa che sappia guidare, valutare, progettare e gestire decisioni differenti, idonee a contesti insediativi diversi per tipologie, tecniche e utenti. Da ciò deriva la necessità di sviluppare figure di studiosi e di operatori dotate di una preparazione, successiva a quella della Laurea Specialistica, impostata sull'attitudine a cogliere, in un'ottica multidisciplinare, i riflessi di operatività che scaturiscono dalla conoscenza delle interrelazioni complesse del sistema insediativo.

Tale posizione dipende dalla constatazione, che è stata alla base della costituzione della Facoltà di Architettura "Valle Giulia" dell'Università

“La Sapienza”, che la frammentazione della conoscenza relativa alla costruzione dello spazio fisico si è rivelata inadeguata ad affrontare un mondo, come quello attuale, in rapida trasformazione, che richiede un solido bagaglio di conoscenze di base e, soprattutto, capacità di sintesi e d’interconnessione, per dominare i cambiamenti nel campo del sapere.

E’ lo sviluppo, in altri termini, di un’idea di riqualificazione insediativa che coinvolga tutti i suoi aspetti in un processo unitario, basato sull’inscindibilità culturale dei diversi apporti disciplinari e sulla progressiva verifica, nell’attività operativa, del loro comune apporto formativo.

### Obiettivi formativi del Dottorato

Da queste premesse scaturisce il progetto formativo del Dottorato proposto dalla Facoltà di Architettura “Valle Giulia” nell’A.A. 2001-2002, unico su tale argomento, all’Università “La Sapienza”.

Il problema della riqualificazione e del recupero del patrimonio edilizio e urbano, che rappresenta il problema centrale oggi del governo della città, seppure oggetto nell’ultimo ventennio di approfonditi studi settoriali, risulta insufficientemente indagato sul piano critico nella sua complessità generale. L’elaborazione di un quadro unitario di riferimento, attraverso l’integrazione dei diversi apporti disciplinari, si pone come presupposto essenziale per poter predisporre modelli operativi di interventi di riqualificazione attraverso singoli settori che possano correlarsi.

L’approfondimento sistematico dei problemi della “storia e del recupero” consente di fornire adeguate chiavi interpretative dei processi di formazione degli insediamenti di impianto antico e moderno, della loro riorganizzazione spaziale e del recupero dei tracciati e degli spazi storici.

Lo studio della “progettazione e della riqualificazione urbana” permette di acquisire i principi, i materiali, le soluzioni spaziali e le tecniche della composizione dello spazio insediativo nei suoi aspetti funzionali, formali e normativi.

L’analisi delle “tecniche del controllo ambientale” consente di comprendere le interrelazioni del sistema ambientale, i suoi equilibri, i rapporti tra spazi naturali e spazi costruiti e di padroneggiare le relative scelte spaziali e le tecniche di controllo.

L’apprendimento delle “tecnologie della realizzazione” costituisce un passo obbligato per la conoscenza del processo edilizio, dei rapporti tra i suoi diversi attori, dei problemi della sua gestione e delle forme e dei modi di controllo della realizzazione degli interventi.

Infine, le tecniche di “valutazione degli investimenti” permettono di cogliere un nodo, quello della verifica della compatibilità e della convenienza economica, essenziale nell’azione di trasformazione edilizia e urbana.

L’obiettivo centrale del Dottorato è quello di consentire ai giovani laureati di connettere tutte queste conoscenze, per sviluppare la visione di insieme, la capacità di sintesi, ossia quell’insieme di logica, intuizione, elasticità mentale e capacità di ricostruire, dai dettagli, un disegno unitario, che è il presupposto di base del processo di riqualificazione e di recupero dell’architettura e della città.

Anziché insegnare a “separare”, a “scomporre” nei suoi elementi semplici, s’intende insegnare a “connettere”, a far emergere ciò che è tessuto insieme: un pensare complesso, in altri termini, basato sull’inscindibilità dello spazio fisico, dello spazio antropologico, delle scienze, delle tecniche, dell’arte e dell’economia.

### Programma di studio del Dottorato

Una organizzazione unitaria con cinque curricula formativi

Il progetto di Dottorato di Ricerca in “Riqualificazione e recupero insediativo”, ha quindi un carattere fortemente unitario (in cui i cinque filoni di conoscenza si intrecciano fra loro come avvicinamento progressivo, da angolature diverse, al problema della riqualificazione del patrimonio insediativo) e, al contempo, consente approfondimenti specifici sui diversi aspetti che concorrono al problema della riqualificazione. A tal fine si articola in cinque curricula (A,B, C,D,E) per indirizzare, sulla base di una valida formazione d’insieme, la preparazione dei dottorandi in profondità in uno dei cinque campi disciplinari.

- A ( SETTORI DISCIPLINARI: ICAR 18 -19) *ha come fine la conoscenza storica e il recupero edilizio*  
Il primo approccio alla riqualificazione del patrimonio edilizio e insediativo è rappresentato dalla comprensione storico-critica e dalla valutazione delle specifiche qualità dell’architettura, degli spazi urbani e del contesto insediativo, come forme, linguaggi, materiali, sistemi di relazione. Il curriculum è dunque finalizzato all’acquisizione del metodo storico interpretativo per l’esame analitico e critico del patrimonio edilizio e urbanistico da riqualificare, del suo contesto e della sua evoluzione nel tempo.
- B ( SETTORE DISCIPLINARE: ICAR 21) *ha come fine la progettazione e la pianificazione dell’ambiente urbano*  
E’ questo un problema chiave della riqualificazione del patrimonio insediativo: quello dell’organizzazione dello spazio, del disegno della forma fisica e della struttura funzionale della città e del territorio. E’ un’angolatura essenziale della formazione multidisciplinare del Dottorato, tanto più per il fatto che lo scenario attuale, che vede il cambiamento delle forze di organizzazione dello spazio e la formazione di grandi regione urbane in cui convivono brani insediativi modellati da logiche opposte, ha rimesso in discussione tutto l’impianto della composizione urbanistica adottato fino a due decenni or sono: i materiali, i principi compositivi e lo stesso metodo di progettazione. Consentire una costruzione critica e personale, alla luce delle nuove direzioni di ricerca dell’urbanistica contemporanea, di tali elementi, per poter riplasmare la città e lo spazio urbano in modo più adatto alle esigenze della società

attuale, è lo scopo di questo curriculum.

- C (SETTORE DISCIPLINARE: ING-IND 11) *ha come fine il controllo degli equilibri ambientali*  
Un'altra angolatura essenziale nella riqualificazione del patrimonio insediativo è il controllo degli equilibri ambientali e l'acquisizione delle relative tecniche, come quelle del risparmio energetico in relazione al diverso impatto ambientale degli ambienti urbani. La tematica principale di tale applicazione è lo studio di sistemi innovativi nei campi della produzione energetica e della climatizzazione di ambienti confinati mediante l'utilizzo di componenti ad alto rendimento energetico e ad alta compatibilità ambientale. Parallelamente a tale aspetto viene posta particolare attenzione al comportamento energetico degli insediamenti già realizzati, valutando la possibilità di ridurre i consumi energetici e di limitare le emissioni di effluenti in atmosfera.
- D (SETTORE DISCIPLINARE: ICAR 12) *ha come fine la gestione del processo edilizio e la realizzazione degli interventi*  
Col passare degli anni la creatività dell'ideazione progettuale si è andata sempre più staccando dalla capacità dell'artefice nel realizzare l'idea. Il problema della realizzazione è dunque l'altra angolatura fondamentale dell'azione di riqualificazione. E' questo l'obiettivo formativo del curriculum: quello di fornire gli strumenti per rendere realizzabili i progetti di riqualificazione e di recupero, attraverso la conoscenza delle regole, dei metodi e degli strumenti per gestire e controllare la qualità del processo edilizio e attraverso la definizione dei criteri per selezionare le tecnologie, le tecniche, i prodotti, i materiali più appropriati alla specificità di ciascun contesto insediativo. In sostanza, il curriculum fornisce le metodologie e gli strumenti operativi per agire nell'intero processo edilizio, inteso come un insieme complesso di risorse, vincoli, procedure, una sequenza organizzata di fasi e attori che devono interrelarsi per poter giungere all'opera costruita, come sintesi ottimizzata delle istanze di ciascun operatore coinvolto.
- E (SETTORE DISCIPLINARE: ICAR 22) *ha come fine la valutazione economica degli interventi*  
L'ultimo angolo visuale, infine, nella riqualificazione del patrimonio insediativo è rappresentato dalla valutazione degli interventi e dall'individuazione degli assetti produttivi e organizzativi che garantiscono gli equilibri economici e sociali complessivi alla base del progetto di riqualificazione.  
Il fenomeno dell'obsolescenza funzionale e tecnologica del patrimonio immobiliare di antico impianto ha, soprattutto nelle aree centrali, un trend inversamente proporzionale all'incremento di valore che si determina, nel tempo, in tali aree. Un più equilibrato uso delle risorse presenti sul territorio si può conseguire attraverso un'attenta analisi e valutazione economica del fenomeno, effettuando, a livello progettuale, le opportune scelte fra i mezzi alternativi necessari a realizzare l'intervento per conseguire, con la minima spesa, il massimo risultato.

### Struttura del Dottorato

Nella prova scritta di ammissione al Dottorato il candidato affronta, a scelta, uno dei temi relativi a uno dei curricula caratterizzanti; nel colloquio saranno valutati gli interessi e le conoscenze generali relative anche agli altri settori. Il periodo di formazione del Dottorato dura tre anni accademici. L'attività didattica dei dottorandi nei tre anni è articolata in: lezioni integrative della cultura scientifica di base; seminari; verifiche annuali (alla fine di ogni anno accademico i dottorandi dovranno essere sottoposti ad una verifica per poter essere ammessi all'anno successivo); ricerca individuale.

Nel primo anno di Dottorato gli argomenti vengono trattati attraverso una serie di lezioni e seminari tenuti dai membri del collegio docente e da professori aggiunti. E' inoltre previsto che alla fine del primo anno ciascun Dottorando scelga l'argomento della tesi; nel secondo anno prevalgono le attività seminariali, nell'ambito delle quali i dottorandi possono illustrare l'impostazione e le fasi del loro lavoro di elaborazione della tesi; il terzo anno è dedicato esclusivamente alle ricerche per la tesi di Dottorato sviluppata con contributi originali relativi al curriculum prescelto, tra quelli del programma del Dottorato. Viene data particolare importanza allo scambio diretto e continuo tra dottorando e tutor e al confronto delle esperienze diverse, in modo da favorire un processo di autoformazione critica e di scambio. Nell'ambito della ricerca di Dottorato è prevista una significativa esperienza in un paese estero. Per consentire un sufficiente livello di approfondimento e insieme mantenere il carattere di interdisciplinarietà che distingue questo Dottorato, l'organizzazione didattica delle attività nel triennio, si articola nei sei moduli che contengono, al loro interno anche argomenti trattati dagli altri curricula, con un approfondimento particolare di ciascuno di essi.

