

W1781

# ANALISI DELLA MORFOLOGIA URBANA E DELLE TIPOLOGIE EDILIZIE / TEORIE DELLA RICERCA ARCHITETTONICA

Periodo: 2

Crediti: 6

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

## Presentazione del corso

Il corso intende fornire occasioni di riflessione critica su argomenti di ricerca architettonica contemporanea, con specifici riferimenti ai temi di progetto e nella costruzione di teorie sull'architettura.

## Programma

Le forme della città letta attraverso i conti e i ruoli letterari, linguistici, semiologici; la città come spazio relazionale; la ricerca spaziale, vista nel panorama delle scienze cognitive e applicata allo specifico dell'analisi architettonica e urbana, ai ruoli storico critici e ai nessi con la progettualità, con particolare riferimento alle opere di figure guida nel panorama contemporaneo, specificamente sotto il profilo dell'uso di strumenti informatici. Trattati teorie e utopie nella ricerca architettonica e urbanistica; il dibattito contemporaneo sui fondamenti teorici della ricerca architettonica.

## Laboratori o esercitazioni

Verranno effettuate esercitazioni in aula su opere e tematiche affinerli l'architettura, la città, la cultura dell'abitare. Appositi spazi in orario verranno dedicati a esercitazioni finalizzate alla conoscenza dei programmi informatici fondamentali, utilizzando le aule attrezzate a questo scopo, e suddividendo gli studenti in gruppi sulla base di conoscenze eventualmente già acquisite.

# **W1781 ANALISI DELLA MORFOLOGIA URBANA E DELLE TIPOLOGIE EDILIZIE / TEORIE DELLA RICERCA ARCHITETTONICA**

Periodo: 2

Crediti: 8

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

## **Presentazione del corso**

Il corso intende fornire occasioni di riflessione critica su argomenti tipologici e su temi attinenti la ricerca architettonica contemporanea, con specifici riferimenti al ruolo dell'informatica nel lavoro di progetto e nella costruzione di teorie sull'architettura.

## **Programma**

La forma della città letta attraverso i contributi del pensiero architettonico contemporaneo e aperta a risvolti letterari, linguistici, semiologici; la città come spazio retorico; la ricerca tipologica, vista nel panorama delle scienze cognitive e applicata allo specifico dell'analisi architettonica e urbana, ai risvolti storico critici e ai nessi con la progettualità, con particolare riferimento alle opere di figure guida nel panorama contemporaneo, specificamente sotto il profilo dell'uso di strumenti informatici. Trattati teorie e utopie nella ricerca architettonica e urbanistica; il dibattito contemporaneo sui fondamenti teorici della ricerca architettonica.

## **Laboratori e/o esercitazioni**

Verranno effettuate esercitazioni in aula su opere e tematiche attinenti l'architettura, la città, la cultura dell'abitare. Appositi spazi in orario verranno dedicati a esercitazioni finalizzate alla conoscenza dei programmi informatici fondamentali, utilizzando le aule attrezzate a questo scopo, e suddividendo gli studenti in gruppi sulla base di conoscenze eventualmente già acquisite.

## W2001 ANTROPOLOGIA CULTURALE

Periodo: 1

Crediti: 8

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

### **Presentazione del corso**

Fornire agli studenti un quadro approfondito di talune fra le problematiche-guida dell'Antropologia Culturale, nonché dotarli di alcuni strumenti concettuali che dall'Antropologia di orientamento semiotico sono esportabili verso altri campi disciplinari (in particolare quelli trattati nell'ambito della Facoltà).

### **Programma**

Magia, religione e scienza alla luce della teoria aristotelica della causalità; la trattazione lacaniana e possibili sviluppi. Teorie e dinamiche dell'identità. Rapporti fra simbolico e immaginario: analisi e commento di racconti folclorici alla luce dei paradigmi simbolici che li orientano e dei loro possibili processi strutturali; problematiche relative alla costruzione di una geografia dell'immaginario.

**W1802****ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO E DELLE  
INFRASTRUTTURE TERRITORIALI /  
ARCHITETTURA DI GRANDI COMPLESSI E DI  
OPERE INFRASTRUTTURALI**

Periodo: 1

Crediti: 8

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

**Presentazione del corso**

Il corso si propone di:

rispondere agli interrogativi che spesso suscita la realizzazione di grandi infrastrutture (varie, produttive, ecc.) riguardo alla scarsa rispondenza con i caratteri del paesaggio locale ed alla qualità paesaggistica dell'opera stessa, illustrare i fondamenti teorici e metodologici dell'architettura del paesaggio, quali strumenti per valutare e progettare le trasformazioni del territorio, portare gli studenti verso una esperienza di progettazione del paesaggio su tematiche che riguardano prevalentemente la progettazione e riqualificazione di grandi infrastrutture e che potranno costituire eventualmente argomento per la tesi di laurea.

**Programma**

Il corso fornisce una serie di contributi didattici, a supporto dell'attività progettuale prevista, riguardanti indicativamente i seguenti argomenti:

- L'architettura del paesaggio

definizione/i di paesaggio

significato e ruolo dell'architettura del paesaggio (tra conservazione e trasformazione)

contenuti e metodo per la progettazione del paesaggio: analisi e valutazione del paesaggio

architettura del paesaggio e procedure di valutazione di impatto ('inserimento nel paesaggio'..)

- Infrastrutture territoriali e implicazioni con l'architettura del paesaggio (sviluppo di una metodologia di analisi e valutazione sull'area di progetto al fine della individuazione delle componenti essenziali del territorio che 'condizionano' il progetto).

Gli argomenti trattati riguardano le seguenti problematiche:

il sistema infrastrutturale stradale ai diversi livelli e tipologie, e gli argomenti loro connessi (fattori di impatto, elementi di progetto, criteri di riqualificazione, ecc.),

aree per attività produttive

il sistema del verde a scala urbana e territoriale

il parco urbano (anche in relazione alle grandi esposizioni floreali...)

- Elementi di progettazione del verde come strumento per la progettazione del paesaggio significato e funzioni del verde

il 'materiale vegetale'

elementi compositivi e criteri di progettazione alle diverse scale

elementi tecnici e di gestione.

**WK004 ARCHITETTARE CON IL TEATRO**

Periodo: 2

Crediti: 8

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

**Presentazione del corso**

Il workshop si colloca al quinto anno di corso proponendo un contributo alla formazione culturale, tecnica e professionale degli studenti del III ciclo. In particolare intende fornire loro, nel momento in cui stanno per affrontare la stesura della tesi di Laurea, un apporto culturale e tecnico che tenda, in questo momento di sintesi, a esaltare le capacità di effettuare connessioni tra le discipline affrontate nel loro corso di studi.

La pratica teatrale nella sua specificità testuale, scenografica e scenotecnica, è un fenomeno di "sintesi" che presuppone la capacità di collegare nello stesso momento più discipline "culturali" (storica, sociologica, economica, ecc..) e tecniche (strutturali, impiantistiche, acustiche, illuminotecniche, ecc.)

**Programma**

Il workshop è strutturato in:

- contributi relativi alla storia del teatro e della scenografia
- scenotecnica
- partecipazione all'intero processo di produzione teatrale (analisi del testo, definizione spaziale del luogo di rappresentazione, definizione dell'idea scenica, scelte scenotecniche, calcolo e montaggio delle strutture).

Le attività esercitative saranno preminentemente svolte in Teatri che presentino caratteristiche tipologiche atte a fornire un panorama che sia il più ampio possibile delle tecniche espressive e costruttive (Regio e Carignano di Torino, Palafenice di Venezia, Carlo Felice di Genova, ecc..)

**Laboratori e/o esercitazioni**

Laboratorio di Cultura e Architettura Teatrale (LART) del Dipartimento di Progettazione Architettonica, Servizio Produzioni Ipermediali (HYPARC) e Servizio Audiovisivi per la Didattica (SAD) del CISDA

# W1811 ARCHITETTURA DEGLI INTERNI / ALLESTIMENTO

Periodo:	2	2	Periodo:
Crediti:	8	8	Crediti:
Precedenze obbligatorie:			Precedenze obbligatorie:
Esclusioni:			Esclusioni:

## Presentazione del corso

Il corso ha due finalità :

1) metodologica:

riprendendo l'attenzione al dettaglio , anticipata nel Laboratorio di Progettazione Architettonica del 4° anno, il Corso intende illustrare le problematiche specifiche della progettazione degli spazi interni - condotta a livello di definizione di scelta di materiali, finiture, colori e arredi - e dell'allestimento ,facendo riferimento continuo alle tematiche tipiche del mondo del lavoro. La trattazione, sviluppata attraverso lezioni ex-cattedra ,evidenzierà , all'interno del vasto panorama di prodotti, tecniche e problematiche, metodi e criteri di intervento utili per la progettazione, al fine di spingere lo studente a misurarsi con vincoli reali valendosi di strumenti utili per evitare approcci incerti e superficiali al settore disciplinare.

2) applicativa:

Come diretta conseguenza di quanto sopra riportato, il corso prevede , compatibilmente con il numero degli iscritti, esercitazioni progettuali condotte interfacciandosi con operatori professionali e prendendo in esame casi concreti.

## Programma

Il corso svilupperà una serie di lezioni sui seguenti argomenti:

- qualità degli interni ,inerente i rapporti tra "scatola" edilizia e finiture, materiali ,arredi ,tenendo conto degli apporti di luce , colore e percezione per la definizione del progetto di interni nell'abitazione, nei luoghi di lavoro, nei luoghi pubblici
- qualità dell' allestimento ,inerente i temi del museo e in generale dell'esperre, il comfort delle raccolte, il comfort del pubblico , il comfort del luogo in cui si organizza l'esposizione, permanente o temporanea
- problematiche espositive: sospendere, appendere, appoggiare gli oggetti, proteggerli sotto vetro, illuminarli, commentarli, spiegarli al pubblico

## Laboratori ed esercitazioni

Percorso A: Laboratorio di Documentazione della Didattica  
Laboratorio Tecnologico di AutoCostruzione (LATEC) del BIRBA  
Percorso C: Servizio Produzioni (HYPARC) del CISA

**WK002 COLLAUDARE IL COSTRUITO**

Periodo: 2

Crediti: 8

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

**Presentazione del corso**

Il workshop si colloca al quinto anno di corso proponendo un contributo alla formazione tecnica e professionale degli studenti del III ciclo. In particolare intende offrire loro la possibilità di intervenire negli attuali dibattiti di qualità e sicurezza dell'ambiente costruito nonché fornire strumenti normativi ed applicativi relativi alla fase di realizzazione e verifica dell'organismo edilizio realizzato svolgendo esperienze di cantiere e di collaudo.

**Programma**

Il workshop è strutturato in:

- contributi teorici relativi ai requisiti qualitativi che strutture ed edifici in opera debbono possedere con riferimento alla normativa vigente;
- interventi a carattere sperimentale circa i metodi e gli strumenti utilizzabili;
- visite a cantieri ed edifici;
- svolgimento di collaudi in opera;
- stesura della relazione tecnica relativa al collaudo.

Il programma prevede la collaborazione con Laboratori di prove su materiali e strutture (Laboratorio Prove Materiali P.Q.R.S.), Enti certificatori (Ente Nazionale Italiano di Unificazione UNI, Istituto Centrale per l'Industrializzazione e la Tecnologia Edilizia del Consiglio Nazionale delle Ricerche ICITE), Aziende produttrici, Imprese Edili, Enti e Associazioni (Collegio Costruttori, Unione Industriale di Torino, Vigili del Fuoco). Nell'ambito di tali collaborazioni saranno previsti interventi in aula e visite tecniche a laboratori di prova, aziende produttrici e cantieri.

In relazione ai diversi aspetti trattati, il workshop è suddiviso nelle seguenti sezioni:

- Qualità e normativa nel settore edilizio: criteri di valutazione della qualità globale in edilizia con riferimento alla normativa europea; programmazione e preparazione del collaudo ispezionale e controllo; stesura dei capitolati d'appalto, valutazione dei rischi e delle responsabilità del direttore lavori.
- Verifiche a carattere tecnologico e strutturale su componenti e sistemi edili in opera: certificazione dei prodotti e prove di conformità su diversi materiali; collaudo in opera di strutture ed elementi di finitura, prove non distruttive per il collaudo, verifiche di conformità al capitolato d'appalto; collaudo dei componenti impiantistici.

**Laboratori e/o esercitazioni**

Laboratorio Tecnologico di Autocostruzione (LATEC) del CISDA, Laboratorio di Prove e Materiali del Dipartimento di Ingegneria Strutturale.

## WK001 COMUNICARE IL PROGETTO

Periodo: 2  
Crediti: 8  
Precedenze obbligatorie:  
Esclusioni:

---

### **Presentazione del corso**

Il workshop si colloca al quinto anno di corso proponendo un contributo alla formazione tecnica e professionale degli studenti del III ciclo. In particolare intende offrire loro, nel momento in cui stanno per affrontare la stesura della tesi di laurea, un apporto sulle metodologie, le tecniche e le pratiche relative alla comunicazione di processi e risultanze progettuali.

### **Programma**

I molteplici campi di applicazione del workshop sono stati ricondotti a tre percorsi differenti e complementari, che affrontano aspetti diversi relativi alle metodiche progettuali della comunicazione, con particolare attenzione alle tecniche informatizzate. Ogni percorso potrà accogliere un numero limitato di studenti, al fine di poter consentire a tutti l'accesso alle strumentazioni informatiche.

*Percorso A – Comunicazione tradizionale e virtuale del progetto – n. massimo di 40 studenti:*

Applicazione diretta, sulla base di un tema architettonico prestabilito, delle nuove metodologie e tecniche di comunicazione digitali: cad, modellazione reale e virtuale, tecniche di trattamento delle immagini, impaginazione, grafica e stampa; confronto critico con le tecniche tradizionali.

*Percorso B – Comunicazione multimediale – n. massimo di 40 studenti:*

L'obiettivo è la progettazione e la realizzazione di un prodotto multimediale di comunicazione. Il percorso didattico si sviluppa in quattro fasi: 1) acquisizione degli strumenti teorici, desunti dal lavoro di esercitazione e dall'analisi di prodotti multimediali; 2) acquisizione degli strumenti informatici (software grafici e software autore multimediale) sviluppata attraverso seminari tecnici dedicati; 3) ricerca e progettazione; 4) realizzazione e informatizzazione.

*Percorso C – Comunicazione in rete – n. massimo di 20 studenti:*

L'obiettivo principale è quello di riprodurre con gli studenti un'esperienza diretta inerente il processo comunicativo di tematiche di architettura per mezzo della rete, rendendoli operativi nei confronti delle tecniche e delle metodologie di lavoro professionali.

Importante !! Il workshop può accogliere un numero massimo complessivo di 100 studenti, suddivisi nei tre percorsi. Gli studenti verranno selezionati dalla segreteria didattica secondo i correnti criteri di merito (numero esami e media). Occorre pertanto, all'atto della preiscrizione:

- Indicare l'ordine di preferenza dei tre percorsi (A, B, C);
- Indicare una materia opzionale alternativa, nel caso non si fosse ammessi al Workshop.

### **Laboratori e/o esercitazioni**

Percorso A: Laboratorio di Documentazione della Didattica del Progetto (LADIPRO) e Laboratorio Modelli (LAMOD) del CISDA

Percorso B: Servizio Audiovisivi per la Didattica (SAD) del CISDA

Percorso C: Servizio Produzioni Ipermediali (HYPARC) del CISDA



## W3741 CONSERVAZIONE DEI MATERIALI NELL'EDILIZIA STORICA

Periodo: 1

Crediti: 4

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

### Presentazione del corso

L'utilizzo delle risorse naturali da parte dell'uomo per le sue necessità di sopravvivenza ha sempre influenzato in modo notevole l'ambiente; già negli ultimi decenni del secolo scorso ciò apparve evidente in alcune aree del globo nelle quali furono adottati modelli di sviluppo di tipo consumistico e nelle quali il problema demografico risultò particolarmente critico. Attualmente lo studio dei complessi fenomeni di interazione tra l'uomo ed i comparti ambientali interessa numerose discipline che possono fornire specifiche chiavi di lettura e strumenti di comprensione delle caratteristiche e dell'origine del degrado ambientali e dei suoi principali effetti diretti ed indiretti sulle strutture e sui materiali edilizi storici, che sono alla base di ogni espressione figurativa e di linguaggio edilizio ed architettonico. Pertanto la conoscenza delle cause e degli effetti dell'inquinamento, si ritiene sia alla base per la progettazione degli interventi di restauro e per la conservazione del patrimonio dei beni architettonici ed ambientali.

### Programma

- I. L'ambiente naturale e le sue componenti essenziali (i cicli naturali)
- II. La questione ambientale e le conseguenze connesse all'innovazione della produzione
- III. Il patrimonio architettonico, ambientale e storico - edilizio
- IV. La crescita demografica
- V. L'inquinamento diretto ed indiretto
- VI. Lo studio dei beni ambientali
- VII. La contaminazione degli agenti chimici
- VIII. Le cause del degrado
- IX. Gli effetti degli inquinamenti sui materiali
- X. Il degrado di alcuni materiali ed alterazione fisico - chimica
- XI. Le metodologie di rilevamento degli inquinanti
- XII. I sistemi di contenimento
- XIII. Gli aspetti normativi

## W5031 DISEGNO INDUSTRIALE

Periodo: 1

Crediti: 8

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

---

### Presentazione del corso

#### Impostazione generale

Il disegno industriale si trova oggi a confronto con due tematiche relativamente recenti, diverse tra loro ma entrambe fondamentali, dal cui intreccio possono scaturire nuove linee guida per la progettazione:

- il crearsi di nuovi bisogni, originati dalla trasformazione sociale da mono a multirazziale;
- la necessità di introdurre nel progetto principi di ecodesign per rispondere alle esigenze dettate dalla problematica ambientale.

La trasformazione della società occidentale è ormai un dato di fatto: in tutto il mondo, per ora, le persone delocate o emigrate sono circa 100 milioni.

Resta il problema della pacifica convivenza multirazziale, che può avvenire solo mediante il reciproco rispetto culturale e la rimessa in gioco del sistema dei valori sociali.

Ancora sino a ieri, le tecnologie ed i modelli di comportamento esportati ovunque in modo indifferenziato hanno spesso cancellato modi di vivere ancestrali, onde poi risultare inadeguati in quanto carenti di verifiche a lungo termine. Per evitare gli stessi errori, occorre svolgere un'analisi dei 'valori negati' e rifondare in modo più equo la scala dei valori complessivi.

Gli immigrati cercano presso di noi la concretizzazione di quel modello di vita consumistico che da tempo andiamo 'spacciando' come miglior modello possibile, tuttavia non è più pensabile l'esportazione di tale sistema nè la sua espansione all'interno della società occidentale, tanto più che gli ultimi dati inerenti lo sviluppo sostenibile del Pianeta sono ben poco rassicuranti.

La crisi del nostro modello di vita implica il ripensamento trasversale dei nostri sistemi di relazione, di produzione e consumo.

Per far fronte a tutta una gamma di nuovi bisogni (che la vecchia società monorazziale non poteva prevedere) bisognerà individuare risposte congiunte di tutti gli attori sociali, e poiché le persone si stanno ri-configurando, occorrerà probabilmente ri-razionalizzare e ri-pensare comportamenti oltre che ri-disegnare oggetti e attrezzature di uso quotidiano.

### Programma

Tematiche progettuali applicate ad un prodotto industriale:

- ripensamento del modello della società industrializzata (basata sull'affermazione perentoria del proprio valore), anche in considerazione della sua discrepanza tra ricchezza tecnologica e povertà attuale di riti, di felicità del vivere quotidiano, etc.;
- valorizzazione delle differenze culturali (anche in termini di modi di vita, di costumi, di abitudini

alimentari, di religione, etc.);

- valorizzazione di concetti quali: biodiversità, riduzione dei consumi, allungamento della durata dei prodotti e ripensamento concettuale degli stessi;
- progettazione di oggetti ed attrezzature di uso comune che rispondano sia al soddisfacimento dei nuovi bisogni sia alle regole basilari dell'eco-design.

**Progetto**

Durante l'anno si svilupperà un progetto di un oggetto reale in collaborazione con un'industria.

**Esclusioni**

**Presentazione del corso**

Il corso di laurea in Architettura è un corso di studio che prepara gli studenti a progettare e realizzare opere architettoniche e urbanistiche. Il corso è articolato in tre anni di studio, con un totale di 180 crediti formativi universitari (CFU). Il primo anno è dedicato alla formazione di base, con corsi di disegno, storia dell'architettura, geometria descrittiva e cultura generale. Il secondo anno è dedicato alla specializzazione, con corsi di storia dell'architettura, urbanistica, restauro e progettazione. Il terzo anno è dedicato al progetto finale, che consiste in una tesi di laurea e in un progetto di architettura. Il corso è tenuto da docenti con alta qualifica professionale e accademica. Le attività didattiche sono svolte in aula, in laboratorio e in cantiere. Il corso è aperto a studenti di diverse nazionalità e a studenti con diverse esperienze professionali. Il corso è riconosciuto dal Ministero dell'Università e della Ricerca e dal Consiglio Nazionale delle Università. Il corso è tenuto presso l'Università del Piemonte Orientale, sede di Mondovì.

**Programma**

Il corso di laurea in Architettura è un corso di studio che prepara gli studenti a progettare e realizzare opere architettoniche e urbanistiche. Il corso è articolato in tre anni di studio, con un totale di 180 crediti formativi universitari (CFU). Il primo anno è dedicato alla formazione di base, con corsi di disegno, storia dell'architettura, geometria descrittiva e cultura generale. Il secondo anno è dedicato alla specializzazione, con corsi di storia dell'architettura, urbanistica, restauro e progettazione. Il terzo anno è dedicato al progetto finale, che consiste in una tesi di laurea e in un progetto di architettura. Il corso è tenuto da docenti con alta qualifica professionale e accademica. Le attività didattiche sono svolte in aula, in laboratorio e in cantiere. Il corso è aperto a studenti di diverse nazionalità e a studenti con diverse esperienze professionali. Il corso è riconosciuto dal Ministero dell'Università e della Ricerca e dal Consiglio Nazionale delle Università. Il corso è tenuto presso l'Università del Piemonte Orientale, sede di Mondovì.

# 01ERJ DOCUMENTARE L'ARCHITETTURA

Periodo: 2

Crediti: 8

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

---

## **Presentazione del corso**

Il corso si propone di far acquisire agli studenti la conoscenza e la capacità critica di lettura delle fonti documentarie relative allo studio dell'architettura, della città e del territorio contemporanei. Si propone inoltre di fornire strumenti per l'organizzazione di materiali archivistici, bibliografici e iconografici.

## **Programma**

Il corso prevede una serie di lezioni per illustrare le principali fonti documentarie di tipo bibliografico e archivistico. In entrambi i casi saranno esaminate le fonti utilizzate negli studi architettonici e territoriali in relazione alle diverse impostazioni storiografiche. Per le fonti bibliografiche saranno esaminate bibliografie e periodici fornendo gli strumenti per una corretta ricerca anche attraverso la rete informatica. Per le fonti archivistiche saranno esaminate le fonti costituite dagli elaborati grafici dei progetti, le fonti cartografiche, le fonti fiscali, le fonti costituite dalle indagini sulle abitazioni e sulla popolazione, le documentazioni fotografiche e i relativi istituti di conservazione con le modalità di funzionamento.

Una seconda parte del corso sarà dedicata agli strumenti per l'organizzazione dei materiali: la loro elaborazione a fini di studio e l'impostazione di un'attività rivolta alla conservazione. Sarà dato particolare spazio alle corrette modalità di indicazione delle fonti (citazione bibliografica e di documenti d'archivio) con riferimenti ai principali standards di tipo catalografico.

## **Laboratori e/o esercitazioni**

Sono previste esercitazioni sull'utilizzo delle fonti documentarie relative ad un case-study (edificio, porzione urbana) anche con l'utilizzo di strumenti informatici e visite presso istituti di conservazione specificatamente orientati all'interesse del corso.

**W7053 ESTIMO E ESERCIZIO PROFESSIONALE**

Periodo: 1

Crediti: 8

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

**Presentazione del corso**

Il corso si propone di fornire:

- le basi teoriche e gli strumenti operativi per l'analisi della formazione dei valori immobiliari;
- il quadro delle procedure di previsione degli stessi, sia dal punto di vista privato che da quello pubblico;
- alcuni approfondimenti (con riferimento a casi studio) riguardanti la valutazione di convenienza economica degli investimenti immobiliari con applicazione della discounted cash flow analysis;
- elementi di estimo convenzionale, con specifico riferimento alla determinazione dei redditi catastali urbani secondo il NCEU e secondo il nuovo catasto Fabbricati;
- per l'esercizio professionale, un contributo sul tema della condotta dei lavori pubblici, in base alla recente normativa (legge "Merloni ter").

**Programma**

- Elementi di microeconomia e di economia pubblica (2-3 settimane: 12-18 ore);
- Estimo dei beni privati: principi, metodo, procedure, applicazioni (4-5 settimane con esercitazioni);
- La valutazione economica degli investimenti privati e delle risorse ambientali ed architettoniche (applicazioni della Analisi Costi Ricavi e Costi Benefici) (2 settimane con esercitazioni));
- Le tecniche di valutazione delle esternalità;
- Cenni sui catasti storici ed aspetti caratterizzanti della riforma del catasto in atto (1 settimana);
- Contenuti ed aspetti innovativi della legge quadro sui lavori pubblici (Merloni ter) (2-3 settimane).

**Laboratori e/o esercitazioni**

Sono previste diverse esercitazioni sui temi illustrati nel programma.

## W6073 FISICA TECNICA AMBIENTALE

Periodo: 2

Crediti: 8

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

---

### Presentazione del corso

È un insegnamento a carattere formativo, finalizzato all'acquisizione di conoscenze tecniche, strumenti di valutazione quantitativa e dati di riferimento in tema di qualità dell'ambiente confinato e di tecnologie edilizie e tipologie impiantistiche coerenti.

Sono contenuti dell'insegnamento i fondamenti di acustica, i fondamenti di illuminazione, i requisiti ambientali per il benessere, la caratterizzazione fisico-tecnica dell'involucro edilizio, la termofisica dell'edificio, l'illuminazione naturale, il fonoassorbimento, il fonoisolamento e le tecnologie edilizie correlate.

L'obiettivo formativo è quello dell'acquisizione di una specifica capacità nel progettare ambienti confinati confortevoli ed energeticamente efficienti caratterizzando coerentemente le scelte tecnologiche edilizie.

### Programma

L'insegnamento è impostato in modo tale che una approfondita conoscenza dei fenomeni conduca alla definizione dei problemi di comfort ambientale e di efficienza energetica nell'ambiente costruito, quindi all'elaborazione di schemi risolutivi coerenti con i requisiti ed infine alla valutazione di merito sulle tecnologie edilizie prescelte attraverso l'analisi, per via di simulazione numerica, delle prestazioni ottenibili.

Sono argomenti di lezione i seguenti:

- Fondamenti di acustica: fenomeno fisico e fenomeno percettivo; produzione e propagazione del suono.
- Fondamenti di illuminazione: fenomeno fisico e fenomeno percettivo; cenni di colorimetria; produzione e propagazione della luce.
- Progettazione dell'ambiente luminoso in luce naturale: condizioni esterne; requisiti per il comfort visivo all'interno degli ambienti confinati; strumenti e metodi di simulazione numerica a fini progettuali e caratterizzazione fisico-tecnica delle superfici di confine (vetrature e schermature).
- Progettazione dell'ambiente acustico: condizioni esterne; requisiti per il comfort acustico all'interno degli ambienti confinati; strumenti e metodi di simulazione numerica a fini progettuali - in relazione a problemi sia di fonoisolamento che di fonoassorbimento - e caratterizzazione fisico-tecnica delle superfici di confine (materiali e tecniche di isolamento acustico).
- Progettazione dell'ambiente termico in assenza di climatizzazione artificiale: condizioni esterne; requisiti per il comfort termico all'interno degli ambienti confinati; bilanci energetici e di massa nell'ambiente confinato, strumenti e metodi di simulazione numerica a fini progettuali - in relazione al comportamento sia invernale che estivo - e caratterizzazione fisico-tecnica delle superfici di confine (materiali e tecniche di isolamento termico).
- Progettazione della ventilazione dell'ambiente costruito: inquinanti e fonti di inquinamento;

approccio prescrittivo ed approccio prestazionale per la definizione dei requisiti; strumenti e metodi di simulazione numerica a fini progettuali.

Le attività esercitative a carattere sperimentale sono svolte con il supporto del Laboratorio di Analisi e Modellazione dei Sistemi Ambientali (LAMSA) del CISDA.

Crediti:	8	Crediti:	8
Precedenze obbligatorie:		Precedenze obbligatorie:	
Esclusioni:		Esclusioni:	

**Presentazione del corso**

È un insegnamento a carattere formativo finalizzato all'acquisizione di conoscenze tecniche e strumenti di valutazione quantitativa e qualitativa di ambienti interni e esterni. Il corso è articolato in due fasi: la prima fase è dedicata alla tecnologia edilizia e alla simulazione numerica; la seconda fase è dedicata alla tecnologia edilizia e alla simulazione numerica. Sono contenuti dell'insegnamento i fondamenti di acustica, i fondamenti di illuminazione, i requisiti ambientali per il confort termico, i requisiti ambientali per il confort visuale, la tecnologia edilizia, l'illuminazione naturale, il fornosodamento, il fornosodamento a parete, la tecnologia edilizia e la simulazione numerica. L'obiettivo formativo è quello di fornire al laureando una solida capacità di progettare ambienti confortevoli ed energeticamente efficienti, con particolare riferimento alla tecnologia edilizia e alla simulazione numerica. Un altro obiettivo è quello di fornire al laureando una solida capacità di progettare ambienti confortevoli ed energeticamente efficienti, con particolare riferimento alla tecnologia edilizia e alla simulazione numerica.

**Presentazione del corso**

**Programma**

L'insegnamento è impostato in modo tale che una approfondita conoscenza dell'ambiente costruito sia acquisita attraverso la simulazione numerica e la tecnologia edilizia. La simulazione numerica è utilizzata per la valutazione quantitativa dell'ambiente costruito, mentre la tecnologia edilizia è utilizzata per la valutazione qualitativa dell'ambiente costruito. Sono contenuti del programma i fondamenti di acustica, i fondamenti di illuminazione, i requisiti ambientali per il confort termico, i requisiti ambientali per il confort visuale, la tecnologia edilizia, l'illuminazione naturale, il fornosodamento, il fornosodamento a parete, la tecnologia edilizia e la simulazione numerica. L'obiettivo formativo è quello di fornire al laureando una solida capacità di progettare ambienti confortevoli ed energeticamente efficienti, con particolare riferimento alla tecnologia edilizia e alla simulazione numerica. Un altro obiettivo è quello di fornire al laureando una solida capacità di progettare ambienti confortevoli ed energeticamente efficienti, con particolare riferimento alla tecnologia edilizia e alla simulazione numerica.

# W0011 GEOMETRIA DESCRITTIVA

Periodo:	1
Crediti:	8
Precedenze obbligatorie:	-
Esclusioni:	-

## Presentazione del corso

Il corso è una introduzione matematica ai metodi di rappresentazione e mette lo studente in grado di usare le proiezioni quotate e centrali per rappresentare semplici figure spaziali, trovandone anche la vera forma.

## Programma

Elementi di Geometria proiettiva:

elementi impropri, dualità, proiezioni e sezioni, proiettività e involuzioni, omologie piane.

I metodi di rappresentazione:

il metodo delle proiezioni centrali: rappresentazione di punti, rette, piani, appartenenze, intersezioni, angoli e perpendicolarità, distanze, ribaltamenti e vera forma; cenni sulla prospettiva;

il metodo della doppia proiezione ortogonale: rappresentazione di punti, rette, piani, appartenenze, intersezioni, angoli e perpendicolarità, distanze, ribaltamenti e vera forma;

il metodo delle proiezioni quotate: rappresentazione di punti, rette, piani, appartenenze, intersezioni, angoli e perpendicolarità, distanze, ribaltamenti e vera forma.

## Laboratori e/o esercitazioni

Vi si svolgono esercizi relativi agli argomenti trattati nel corso.

Corso di Laurea in Architettura - Sede di Mondovì (Ex Nuovo Ordinamento)



**W6111 ILLUMINOTECNICA**

Periodo: 1

Crediti: 8

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

**Presentazione del corso**

L'insegnamento, a carattere prevalentemente formativo, è finalizzato all'acquisizione di una specifica competenza professionale in tema di progettazione dell'illuminazione di interni e di esterni.

L'obiettivo didattico è quello di far acquisire la capacità di creare scenografie di luce e di progettare ambienti e allestimenti, apparecchi e sistemi di illuminazione in relazione ai requisiti prestazionali per il comfort visivo e la sicurezza.

**Programma**

La conoscenza delle sorgenti luminose e degli apparecchi illuminanti non è disgiunta dall'approfondita conoscenza degli strumenti e dei metodi di progettazione ed il saper "progettare la luce" non è disgiunto dal saper "misurare la luce", cioè dal saper verificare e giudicare in termini oggettivi la qualità dell'ambiente luminoso realizzato.

Sono argomenti di lezione i seguenti:

- Progettazione dell'ambiente luminoso interno in luce naturale; richiami dal corso di Fisica tecnica ambientale.
- Sorgenti di luce artificiale e apparecchi illuminanti per interni.
- Progettazione dell'ambiente luminoso interno in luce artificiale; requisiti per il comfort visivo all'interno degli ambienti confinati; strumenti e metodi di simulazione numerica a fini progettuali e caratterizzazione fisico-tecnica delle superfici di confine.
- Tecnologie integrate per l'illuminazione naturale e artificiale di interni..
- Analisi di tipologie edilizie ed impiantistiche ricorrenti, con riferimento alle normative cogenti ed alle regole dell'arte, negli specifici ambiti di applicazione dell'architettura di interni: residenze; luoghi di lavoro, in particolare uffici con uso di videoterminali; musei e mostre temporanee; biblioteche; aule e sale conferenze; ospedali; negozi e aree commerciali ecc.
- Sorgenti di luce artificiale e apparecchi illuminanti per esterni.
- Progettazione dell'ambiente luminoso esterno in luce artificiale: requisiti per il comfort visivo in ambiente esterno; strumenti e metodi di simulazione numerica a fini progettuali.
- Analisi di tipologie impiantistiche ricorrenti, con riferimento a normative cogenti e regole dell'arte, negli specifici ambiti di applicazione dell'illuminazione di esterni: campi sportivi; monumenti e architetture monumentali; strade extraurbane ed urbane; percorsi pedonali; verde pubblico e verde privato ecc.
- Strumenti e metodi per la verifica in campo di sistemi di illuminazione realizzati.

Le attività esercitative a carattere sperimentale e quelle a carattere progettuale connesse all'uso di programmi di calcolo sono svolte con il supporto del Laboratorio di Analisi e Modellazione dei Sistemi Ambientali (LAMSA) del CISDA.

## W6131 IMPIANTI TECNICI

Periodo:	1	Periodo:	1
Crediti:	8	Crediti:	8
Precedenze obbligatorie:	12	Precedenze obbligatorie:	12
Esclusioni:		Esclusioni:	

### Presentazione del corso

L'insegnamento, a carattere prevalentemente informativo, è finalizzato all'acquisizione di conoscenze di base sulle caratteristiche funzionali dei sistemi impiantistici, nonché sulle loro possibili configurazioni e dimensioni, in modo da consentire il dialogo con gli specialisti che intervengono nelle varie sedi progettuali e realizzative.

### Programma

#### Programma

Vengono illustrate le tipologie più diffuse (configurazioni, materiali, componenti) e le modalità di funzionamento di sistemi impiantistici quali:

- impianti a fluido (impianti di climatizzazione, impianti idrici, impianti a gas, impianti antincendio, impianti di scarico e trattamento di liquidi ed aeriformi)
- impianti elettrici
- impianti di illuminazione funzionale e di emergenza
- impianti di rilevazione incendio
- impianti di sicurezza antintrusione, antifurto
- impianti di trasporto e di elevazione
- sistemi informatici e di comunicazione.

Inoltre vengono affrontate le problematiche relative a:

- dimensionamento delle centrali tecnologiche e degli spazi tecnici
- inserimento compatibile delle centrali tecnologiche, delle reti impiantistiche e dei terminali
- soluzioni tecnologiche specifiche relative agli antichi edifici
- adeguamento alle normative vigenti
- stima dei costi.

## W425E LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA II

Periodo: 1,2

Crediti: 12

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

### Presentazione del corso

**Docenti:** I. Rossi, A. Violante, F. Santillo

Il laboratorio ha come fine il progetto delle strutture degli edifici e l'intervento di riabilitazione strutturale sull'esistente.

### Programma

Il programma si articola in:

- una parte teorica riguardante calcestruzzo armato, strutture metalliche, costruzioni in muratura, sviluppo storico delle strutture;
- una parte applicativa dedicata allo sviluppo del progetto esecutivo della struttura in c.a. di un edificio.

### Laboratori e/o esercitazioni

Sviluppo del progetto esecutivo di una struttura in c.a.

# W1327 LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA IV

Periodo:	2	Periodo:	2
Crediti:	12	Crediti:	12
Precedenze obbligatorie:		Precedenze obbligatorie:	
Esclusioni:		Esclusioni:	

## Presentazione del corso

**Docenti:** L.Mamino, F.Bonamico, L.Barello

Il Corso vuole da un lato affrontare un tema (il museo) molto attuale e dall'altro far toccare con mano la materia con cui è fatta l'edilizia antica e la città esistente (Mondovì, i paesi intorno) e vuole cioè indurre gli studenti a partire di lì per i loro progetti di addizione.

## Programma

Il Corso, in collaborazione con il Laboratorio di Restauro Architettonico e il Laboratorio di Costruzione dell'Architettura II e con i contributi di Progettazione Assistita e di Storia cercherà di delineare le possibilità di una continuità piuttosto che quelle di un distacco dalla edilizia storica. Tutto ciò senza ignorare le grandi possibilità di un cantiere moderno e le invenzioni possibili agli architetti del nostro tempo.

Tema del Corso e la progettazione di un museo, di una serie di spazi per la conservazione, l'esposizione, la fruizione attiva di una raccolta di oggetti piccoli o grandi (attrezzi da lavoro e testimonianza di vita, devozione e feste religiose, resti e ritrovamenti archeologici, architettura e siti arcaici, giardini e arte topiaria, orologi e campane, ceramica e vetri).

Saranno indicati e commentati 4 o 5 luoghi di possibile applicazione, tutti sul percorso delle mura a Mondovì Piazza.

Altri possono essere scelti autonomamente dagli allievi, purchè rilevati e conosciuti.

## W1328 LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA IV

Periodo:	2
Crediti:	12
Precedenze obbligatorie:	
Esclusioni:	

### Presentazione del corso

**Docenti:** P.Mellano, F.Bonamico, P.Barale

Il laboratorio si propone di studiare le modificazioni del territorio che avvengono ai limiti delle conurbazioni: la ricerca e la sperimentazione progettuale in questi ambiti, che oggi ospitano la maggior parte della crescita urbana, aprono a nuove interpretazioni del paesaggio, con l'obiettivo di dare spazio a nuovi possibili significati e caratteri dell'urbano attraverso un progetto che è al tempo stesso esplorativo, interpretativo, dialogico e terreno di confronto di saperi e pratiche differenti.

L'obiettivo didattico del laboratorio è dunque di condurre con gli studenti una ricerca progettuale sui valori dell'architettura nelle dimensioni complesse del paesaggio e delle tecniche, interagendo dal punto di vista del progetto con i processi della pianificazione, gestione e produzione.

### Programma

Lo studente dovrà, attraverso fasi successive di lavoro, elaborare proposte progettuali di trasformazione e riqualificazione di aree specifiche alle "porte" di Cuneo. La docenza fornirà allo studente, oltre ai principali elementi per la conoscenza dei luoghi, l'assistenza alla progettazione mediante riferimenti culturali, sollecitazioni, ipotesi alternative, esempi ecc.

Le ipotesi progettuali, elaborate dagli studenti secondo i modi di rappresentazione che verranno indicati dalla docenza, dovranno mettere in evidenza caratteristiche morfologiche, tecnologiche e strutturali delle proposte: particolare importanza sarà data alla coerenza dei nuovi interventi con il contesto specifico e con la sua storia, alla interazione tra spazi costruiti e spazi aperti (vie, viali, corti, piazze, ...), alle modalità di uso, alle tecniche costruttive, ecc.

Verranno definite e sperimentate, negli sviluppi delle attività di laboratorio, momenti e modalità di collaborazione con i contributi previsti in programma, e di un possibile coordinamento con i lavori che verranno svolti nei Laboratori di Restauro architettonico e di Costruzione dell'architettura II attivati a Mondovì.

## W3207 LABORATORIO DI RESTAURO ARCHITETTONICO

Periodo: 1,2

Crediti: 12

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

### Presentazione del corso

Docenti: M.G.Vinardi, C.Romeo, M.I.Cametti

### Programma

Il Laboratorio ha per obiettivo di sviluppare, nei loro aspetti teorici ed in quelli pratici, le questioni connesse alla conservazione di architetture e di settori urbani di particolare rilevanza testimoniale nell'ambito dei piccoli centri e le opere d'arte del territorio anche in quanto elementi qualificanti del loro contesto ambientale, con riferimento a specifici casi significativi dell'area piemontese.

Si tratterà quindi di costituire mediante rilievi e ricerche bibliografico-archivistiche confrontate a più generali conoscenze storiche, tipologiche, tecnologiche, una precisa conoscenza della complessa realtà e condizione fisico-funzionale degli oggetti considerati e progettare quindi gli opportuni aspetti operativi e protocollari finalizzati alla conservazione integrata delle costruzioni e dei siti. Aspetti istituzionali delle tecniche della ricognizione e della conservazione:

- delle procedure di documentazione, analisi e restituzione grafica (fonti documentarie, rilevamento, rappresentazione);
- della diagnostica del degrado (cause, sintomi, accertamento);
- delle opere provvisoriale;
- dei materiali, delle procedure e delle tecniche dell'intervento di conservazione;
- delle problematiche metodologiche e tecniche della conservazione dell'architettura;
- della conservazione delle strutture e degli assetti territoriali.

Sono dati per acquisiti a livello generale sia le conoscenze preliminari di carattere storico, tecnologico, di rilevamento, di geometria descrittiva e rappresentazione grafica indispensabili allo sviluppo della parte applicativa, sia gli aspetti teorici e pratici generali della disciplina del Restauro, oggetto del corso semestrale parallelo. Il Laboratorio comprende i contributi delle discipline di Restauro connesse alla acquisizione delle tecniche di analisi non distruttive e di Tecnica delle Costruzioni, nei loro aspetti istituzionali e nelle loro applicazioni riferibili alle problematiche specifiche, quali l'analisi di materiali e strutture, le interpretazioni dei fenomeni di dissesto e il loro rimedio. Il contributo teorico del Laboratorio del Restauro tratterà, con gli opportuni richiami alla generalità della disciplina, gli aspetti della conservazione specifici relativi ai siti e alle tipologie oggetto di studio con particolare riferimento alle metodologie del progetto di conservazione alle varie scale. La partecipazione al Laboratorio prevede come componente indispensabile del programma didattico, il confronto collettivo dello sviluppo dei temi specifici assegnati. Il contributo attivo individuale al seminario è ritenuto momento fondamentale dell'attività didattica, di là dallo svolgimento dei compiti specifici assegnati. I moduli didattici riservati alle lezioni saranno di norma tenuti nella prima parte dell'anno, alternati a moduli di ricerca bibliografico-archivistica e ai rilievi, mentre la seconda parte dell'anno sarà dedicata

prevalentemente alla progettazione dell'intervento, nelle sue diverse componenti di relazione storico-critica metodologica, grafiche e di perizia esecutiva tecnico-economica relativa a una parte delle opere ipotizzate. Lungo il corso dell'anno sono previste alcune esercitazioni "ex tempore" in aula, di cui sarà dato preventivo avviso, valide sia ai fini della verifica della frequenza sia delle conoscenze acquisite. Sono inoltre previste visite a cantieri di restauro.

Crediti: 12  
Precedenze obbligatorie:  
Esclusioni:

Presentazione del corso  
Docenti: M.G. Virardi, C. Romeo, M. Camelli  
Docenti: P. Mellano, F. Bonamico, P. Barale

Programma  
Il corso ha per oggetto lo studio e la progettazione di interventi di restauro e di recupero di edifici storici e monumenti, con particolare riferimento alla fase di progettazione e alla redazione del progetto esecutivo. Il corso è articolato in moduli didattici che trattano i seguenti argomenti:  
1. Metodologie di studio e di progettazione di interventi di restauro e di recupero di edifici storici e monumenti.  
2. Analisi storico-critica e metodologica di edifici storici e monumenti.  
3. Progettazione di interventi di restauro e di recupero di edifici storici e monumenti.  
4. Redazione del progetto esecutivo di interventi di restauro e di recupero di edifici storici e monumenti.  
5. Tecniche di esecuzione di interventi di restauro e di recupero di edifici storici e monumenti.  
6. Aspetti economici e gestionali di interventi di restauro e di recupero di edifici storici e monumenti.  
7. Aspetti giuridici e amministrativi di interventi di restauro e di recupero di edifici storici e monumenti.  
8. Aspetti etici e sociali di interventi di restauro e di recupero di edifici storici e monumenti.  
9. Aspetti ambientali di interventi di restauro e di recupero di edifici storici e monumenti.  
10. Aspetti paesaggistici di interventi di restauro e di recupero di edifici storici e monumenti.  
11. Aspetti urbanistici di interventi di restauro e di recupero di edifici storici e monumenti.  
12. Aspetti di tutela del patrimonio storico-culturale di interventi di restauro e di recupero di edifici storici e monumenti.

## W3208 LABORATORIO DI RESTAURO ARCHITETTONICO

Periodo: 1,2

Crediti: 12

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

### Presentazione del corso

Docenti: C.Romeo, M.G.Vinardi, P.Paschetto

L'obiettivo del Laboratorio è relativo alla conoscenza del costruito storico, ossia dei dati materiali, nella loro complessità ed il più delle volte nella loro stessa contraddittorietà senza però alterarne il significato materico e storico.

### Programma

L'obiettivo che si prefigge inoltre il Corso è quello di indirizzare la conoscenza al fine di prolungare la consistenza materiale degli elementi costitutivi del costruito.

Nell'evidenziare che il mantenimento delle preesistenze storiche non deve essere fine a sé stesso, ma concepito e posto in atto per proteggere il valore culturale e la compatibilità di uso del bene, bisogna finalizzare la conoscenza al progetto di restauro per la conservazione. Il concetto di conservazione si deve basare anche sulle regole di controllo del cantiere, dei principi di economicità, della pratica tecnologica e della "fattibilità" del progetto stesso di riuso.

Da qui nasce la necessità di un metodo da seguire in ordine ai modi di proporre il progetto coordinandone le diverse fasi. E' necessario l'apprendimento del modo con il quale affrontare la conoscenza del bene architettonico; ossia pervenire ad una analisi attenta che metta in luce le possibilità ed i condizionamenti quale premessa alle scelte progettuali ed operative.

L'acquisizione di una conoscenza della fabbrica storica finalizzata al progetto di restauro significa, oltre alle caratteristiche di tipo geometrico e dimensionale, che è indispensabile arrivare a conoscere attraverso un'analisi critica oltre che materica gli elementi strutturali costitutivi e soprattutto i parametri tecnologici caratterizzanti la sua complessità. Inoltre si rende opportuno evidenziare la genesi, lo sviluppo ed il quadro complessivo delle trasformazioni che la fabbrica stessa ha subito nel tempo.

Il Laboratorio prevede i contributi specifici di una disciplina del Restauro e della Storia dell'Architettura.

I problemi legati alla tutela, alla conservazione e soprattutto alla conoscenza ed analisi del manufatto architettonico, saranno trattati in modo specifico nella prima parte del l'anno, mentre la seconda parte sarà dedicata alla elaborazione del progetto con esercitazioni e verifiche per stati di avanzamento.



**01BUM MUSEOGRAFIA**

Periodo: 1

Crediti: 8

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

**Presentazione del corso**

Il corso, complementare a "Architettura degli interni / allestimento", si pone due ordini di obiettivi:

- offrire un'introduzione alla museografia, evidenziandone la trasversalità rispetto a diversi campi disciplinari (relativamente ai temi della comunicazione, della conservazione, dell'esposizione) nonché alle diverse scale (dall'edificio museo alla città museo);
- approfondire un caso specifico.

Il corso si articolerà pertanto secondo due approcci, l'uno a carattere prettamente teorico, l'altro rivolto a casi studio.

Il ricevimento degli studenti avverrà, oltre che nel contesto dell'orario ufficiale, tramite appuntamenti fissi comunicati dal docente nel corso dell'anno.

**Programma**

Le lezioni, nel corso delle quali sono previsti interventi di esperti di altri campi disciplinari, tratteranno i seguenti argomenti:

1. L'evoluzione del collezionismo e del concetto di museo. evoluzione della tipologia e del tipo museale / le provocazioni dal mondo dell'arte / evoluzione della gestione del museo (come impresa e come luogo sociale) / architettura del museo: lettura di alcuni casi, con particolare riferimento al XX secolo / permanente ed effimero;
2. gli strumenti della museografia (percorso / relazioni con l'involucro architettonico / dimensioni degli ambienti / distanze / luce / teatralità / comunicazione / contestualizzazione / supporti);
3. Città e musei / città museo. museo all'aperto/ museo e territorio - museo del territorio / ecomuseo - museo laboratorio / museo diffuso - rete museale / macromuseo / percorso tematico / parco museale / museo virtuale.

**Laboratori e/o esercitazioni**

Nella seconda parte del corso sono previste esercitazioni nei confronti di specifici casi studio proposti dalla docenza o con essa concordati, che dovranno pervenire a elaborati "work in progress" e a un'analisi critica.

I temi affrontati saranno definiti nell'ambito di quelli trattati nella parte teorica.

## WA081 PERCEZIONE E COMUNICAZIONE VISIVA

Periodo:	2
Crediti:	8
Precedenze obbligatorie:	8
Esclusioni:	

### Presentazione del corso

Il corso si articola in 120 ore divise tra lezioni ed esercitazioni. Intento del corso è quello di fornire all'allievo un'ampia visione della disciplina tra teoria e prassi, tradizione e innovazione, con affondi a carattere tematico su argomenti di volta in volta desunti dall'attualità.

### Programma

#### 1. Il pensiero visibile

1.1 Segno grafico e segno iconografico nel linguaggio della visione.

1.2 Metodiche e tecniche di comunicazione visiva nella cultura dell'immagine.

Con esempi nel campo di:

- stampa, grafica, design, computergrafica

- fotografia, cinema, televisione

- architettura, ambiente, città, paesaggio

2. Alle radici della Comunicazione visiva contemporanea: modelli culturali tra scienza e arte, teoria e prassi.

2.1 La prospettiva lineare dal Rinascimento brunelleschiano all'Ottocento europeo.

2.2 Arte e scienza ottica dal XVII al XIX secolo: Isaac Newton, Johann Wolfgang Goethe, Philipp Otto Runge, Michel-Eugène Chevreul, Wilhelm Ostwald.

2.3 Le esperienze gestaltiche dalla scuola di Gratz al Bauhaus.

2.4 Teorie del colore e configurazione della forma: Vasilij Kandinsky, Paul Klee, Johannes Itten, Josef Albers.

### Laboratori e/o esercitazioni

Sono previste attività seminariali e di laboratorio.

**W8773 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE /  
SOCIOLOGIA DELL'AMBIENTE**

Periodo: 1

Crediti: 8

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

**Presentazione del corso**

Il corso si propone di favorire la comprensione del ruolo svolto dalla pianificazione urbanistica in rapporto ai processi insediativi e alle modificazioni del territorio e dell'ambiente comportati da questi.

Verranno posti in evidenza i problemi da affrontare, le analisi necessarie, i soggetti coinvolti e gli strumenti utilizzabili per concorrere al governo dei processi e al controllo delle modificazioni.

Data la recente istituzione di un Corso di laurea in Pianificazione Territoriale, Urbanistica e Ambientale, il corso mira a una preparazione specifica per i futuri Architetti. Pertanto, anche se verranno trattati congruamente i vari aspetti della pianificazione di area vasta, il corso resterà fortemente ancorato alla pianificazione comunale e intercomunale.

L'apporto della Sociologia dell'ambiente ha lo scopo di analizzare le modalità con le quali i sistemi sociali interagiscono col proprio ambiente, inteso sia come ambiente fisico-naturale, sia come ambiente costruito. Si metterà in risalto come società e ambiente debbano adattarsi reciprocamente: l'ambiente fornisce un quadro di risorse e di vincoli che condiziona il comportamento e l'organizzazione sociale, a varie scale; a sua volta l'azione individuale e collettiva, appropriandosi dell'ambiente in forma materiale e simbolica, contribuisce a modificarlo continuamente.

**Programma**

Il corso integrato si articola in tre moduli. All'interno di ciascuno di essi si collocheranno, in parallelo, i contributi della Pianificazione Territoriale e della Sociologia dell'Ambiente.

Il primo modulo è dedicato all'esposizione critica del campo nel quale si collocano i processi di pianificazione. Il secondo modulo concerne direttamente i processi di pianificazione, la loro articolazione e le loro differenti logiche, i rapporti coi processi economici e sociali, in particolare nella prospettiva dello sviluppo sostenibile. Il terzo modulo concerne i metodi e gli strumenti della pianificazione: modelli e paradigmi teorici che la supportano, indicatori socio-territoriali, metodi valutativi e strutture argomentative dei quali si avvale.

# W8783 POLITICHE URBANE E TERRITORIALI / GEOGRAFIA POLITICA E ECONOMICA

Periodo: 2

Crediti: 8

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

## Presentazione del corso

Il corso, arricchito da un modulo europeo di insegnamento su diritto e integrazione comunitaria, si propone di approfondire le effettive trasformazioni territoriali legate agli attuali processi economici e sociali. È rivolto, in particolare, a descrivere i fenomeni economico-localizzativi più significativi emergenti nello scenario europeo e le connesse politiche di controllo. Si concentrerà quindi anche sulle strategie territoriali seguite dai paesi membri dell'Unione e sull'analisi di situazioni e casi specifici. Oggetto del corso sono inoltre, a un livello di studi più avanzato, le tematiche fondamentali dell'analisi socioeconomica, territoriale e urbana, poste in relazione ai problemi del cambiamento dello sviluppo e alle relative politiche.

## Programma

### 1 - Politiche urbane e territoriali

La genesi e la funzione degli organismi comunitari (nella descrizione delle fasi storiche più significative della costruzione del mercato unico) e le ragioni ispiratrici delle politiche che indirizzano le opzioni territoriali dei paesi membri. I principali fattori di influenza comunitaria sull'organizzazione continentale, le conseguenze della prospettiva di sostegno ad un'azione di nuovo sviluppo urbano, le finalità e l'articolazione dei finanziamenti comunitari, per filoni e fasi di applicazione.

### 2 - Modulo Jean Monnet "L'Europa per gli architetti"

Le problematiche dello sviluppo comunitario, dell'affermazione del diritto e dell'avanzamento dell'integrazione sociale ed economica in Europa, rispetto al completamento del mercato unico e all'esercizio progressivo delle libertà di stabilimento e di svolgimento di attività professionali, con particolare riferimento agli architetti.

### 3 - Geografia politica ed economica

Le teorie dello sviluppo regionale, nella definizione dello sviluppo urbano, nell'analisi dei processi di localizzazione e nella comprensione della struttura e morfologia dei mercati. La situazione attuale della geografia amministrativa, con particolare riferimento al caso del Piemonte, esaminato nella ripartizione in distretti industriali e, in termini comparativi, nei suoi principali fattori di attrattività.

**01FPI | PRODUZIONE EDILIZIA E TECNOLOGIE NEI PAESI IN VIA DI SVILUPPO**

Periodo:	1	2
Crediti:	8	8
Precedenze obbligatorie:		
Esclusioni:		

**Presentazione del corso**

Tradizione, materiali e mano d'opera disponibili, risorse energetiche, situazione socioeconomica sono parametri caratterizzanti diversi scenari con i quali e nei quali occorre effettuare una scelta tecnologica e avviare un processo produttivo per abitazioni a basso costo. Acquisire le conoscenze necessarie per armonizzare le diverse esigenze e le diverse risorse è scopo del corso.

**Programma**

Saranno prese in esame le tecnologie che, nel tempo, sono divenute riferimento per il 'low cost housing', con attenzione al loro costo energetico e ai processi produttivi che le caratterizzano alle diverse scale.

Cicli di lezioni a carattere monografico tratteranno:

- i materiali compositi per l'edilizia;
- il ferrocemento;
- la costruzione in terra cruda;
- l'uso di scarti agricoli come combustibile alternativo per la cottura dei laterizi.

L'analisi di specifici casi di studio a carattere sperimentale sarà occasione di approfondimento e confronto.

**Laboratori e/o esercitazioni**

Sono previste esercitazioni pratiche presso il Laboratori Prove Materiali e Componenti del DINSE.

## WK006 PROGETTARE LA SICUREZZA IN CANTIERE

Periodo:	2
Crediti:	8
Precedenze obbligatorie:	
Esclusioni:	

### Presentazione del corso

Il workshop intende fornire agli studenti strumenti e metodi per affrontare il problema della sicurezza in cantiere, integrandola già a livello della progettazione, e per elaborare il piano di sicurezza e di coordinamento.

Attualmente la laurea in architettura costituisce requisito indispensabile, ma non sufficiente, per svolgere l'attività di coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori e deve essere integrata con la partecipazione a uno specifico corso in materia di sicurezza organizzato dalle Regioni (o da altri enti), che rilasciano un attestato di frequenza a tale corso. Tale attestato non è richiesto per coloro che producano un certificato universitario attestante il superamento di uno o più esami equipollenti ai fini della preparazione conseguita con il corso in materia di sicurezza organizzato dalle Regioni.

### Programma

Il programma del workshop e la sua durata oraria si attengono alle indicazioni date dal decreto legislativo 14-8-1996 n. 494 e s.m.i. (Attuazione della direttiva 92/57/CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei e mobili) nell'Allegato V (Corso di formazione per la sicurezza del lavoro nel settore edile) e recepite dalla Regione Piemonte nella DGR 9/24368 del 15/4/1998 all'Allegato 2.

Le aree tematiche sono le seguenti:

- area normativa: legislazione e statistiche su infortuni. (20 h) (1° parte)
- area sanitaria: malattie professionali. (4 h) (1° parte)
- area tecnica: analisi dei rischi e criteri di organizzazione del cantiere. (72 h, di cui 36 nella 1° parte e 36 nella 2° parte)
- area tecnica: metodologie per l'elaborazione dei piani di sicurezza e coordinamento. (24 h) (2° parte)

I moduli didattici sono i seguenti:

- quadro normativo di riferimento. Responsabilità. Prevenzione, vigilanza, controllo;
- il cantiere: organizzazione, programmazione e pianificazione dei lavori;
- elementi di analisi e gestione dei rischi;
- struttura e contenuti dei diversi piani di sicurezza.

Il workshop è strutturato in moduli e si avvale delle competenze di diverse professionalità per meglio affrontare i molteplici e talora complessi aspetti della sicurezza e del benessere nell'organizzazione e nella gestione del cantiere.

- Legislazione: i principi fondamentali di sicurezza nel lavoro, con riferimento alle direttive

comunitarie e alle leggi nazionali di recepimento. La normativa italiana con particolare attenzione al decreto legislativo n.494/1996 ed alle modifiche apportate dal decreto legislativo n. 528/1999.

- Malattie professionali e rischi generali per l'igiene e la sicurezza del lavoro.
- Quadro statistico sulle violazioni delle norme in cantiere e sugli infortuni sul lavoro.
- Metodologie e criteri generali per l'analisi e la valutazione dei rischi. Cenni di ergonomia applicata al cantiere. Identificazione delle sorgenti di rischio (dall'ambiente esterno sul cantiere, dal cantiere sull'ambiente esterno, nel cantiere, contemporaneità di più lavorazioni). I provvedimenti di prevenzione e gli apprestamenti di sicurezza: attrezzature ed elementi antinfortunistici, esecuzione ponteggi ed opere provvisorie; informazione e formazione; strategie della sicurezza e comunicazione. I soggetti per la prevenzione e gli organi di vigilanza. La prevenzione incendi in cantiere.
- Norme e criteri di buona tecnica applicate all'organizzazione del cantiere e allo svolgimento dei lavori in sicurezza: l'organizzazione del progetto: definizione ed acquisizione dei dati per la redazione del piano di sicurezza e di coordinamento (layout generale, tempi e metodi con riferimenti spaziali e temporali delle fasi di lavorazione, uomini presunti impiegati, valutazione costi presunti). Il committente pubblico e privato. Gli appalti pubblici: procedure di appalto e costi della sicurezza; l'organizzazione del cantiere: il sito, l'accesso e la circolazione dei mezzi, impianti e reti di alimentazione; impiantistica di cantiere ed apparecchiature manuali; i servizi igienico-assistenziali (baraccamenti, uffici, depositi, officine); organizzazione dell'emergenza e pronto soccorso.
- Metodologia per l'elaborazione del piano di sicurezza e di coordinamento: criteri di stesura e struttura del piano, redazione del fascicolo per l'uso e la manutenzione. Illustrazione di schemi di piani di sicurezza e di coordinamento per diversi tipi di intervento (nuova costruzione, manutenzione, ristrutturazione, restauro).

## 02BYP PROGETTAZIONE AMBIENTALE/TECNOLOGIE ECOCOMPATIBILI

Periodo:	1	Periodo:
Crediti:	8	Crediti:
Precedenze obbligatorie:		Precedenze obbligatorie:
Esclusioni:		Esclusioni:

### Presentazione del corso

Il corso si articola in lezioni teoriche ed esercitazioni applicative sui temi trattati, in forma integrata tra i due docenti su un unico programma.

### Programma

Il corso definisce le linee guida, che saranno approfondite nel laboratorio di sintesi di Progettazione Ambientale, di un processo progettuale in cui la coerenza ambientale è alla base delle scelte individuate. La gestione del rapporto tra insediamento e contesto ambientale vede interagire responsabilità culturali, economiche, scientifiche e tecnologiche in un ampio quadro interdisciplinare che l'architetto deve saper controllare. A questo fine vengono analizzate le risorse ambientali fisiche naturali: sole, vento, suolo, vegetazione, acqua, rifiuti; vengono definiti la loro interazione con il costruito e i parametri che le caratterizzano per la valutazione dei requisiti ambientali e di ecocompatibilità del progetto edilizio.

#### Contenuti del corso

I temi trattati sono:

- definizione dell'ambito disciplinare e significato di progettazione ambientale ed ecocompatibilità
- l'ambiente fisico naturale e significato di ecotecnologia
- la normativa nel settore ambientale
- il clima:
  - . clima alle diverse scale
  - . fattori climatici: definizione, unità di misura, dinamica
  - . interazione dei fattori climatici con il progetto
  - . tipi di clima e loro influenza sulle scelte tecnologico-progettuali
- l'acqua come risorsa ambientale:
  - . interazioni con il progetto (raffrescamento, accumulo termico, riutilizzo, depurazione)
- i rifiuti come risorsa naturale:
  - . politiche di gestione e tecnologie
  - . i rifiuti solidi urbani
  - . i rifiuti da costruzione e demolizione
  - . principi metodologici di analisi del ciclo di vita (Life Cycle Assessment) di materiali e componenti finalizzati al confronto e alla scelta di differenti soluzioni tecnologiche.
- i componenti edilizi con specifico riferimento ad una progettazione ecocompatibile:
  - . involucro vetrato, serre, collettori solari, collettori fotovoltaici

### Laboratori e/o esercitazioni

Le esercitazioni pratiche sono relative all'applicazione di software specifici per il calcolo dei parametri ambientali, per la valutazione dei requisiti ambientali e il dimensionamento delle tecnologie ecocompatibili.



## W1191 PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA PER IL RECUPERO URBANO

Periodo:	1	Periodo:	
Crediti:	8	Crediti:	8
Precedenze obbligatorie:		Precedenze obbligatorie:	
Esclusioni:		Esclusioni:	

### Presentazione del corso

Il corso ha come obiettivo finale la redazione di un progetto di riqualificazione urbana di spazi degradati all'interno di uno dei centri minori della nostra realtà "di provincia" (Cuneo, paesi intorno): un progetto che tenga conto delle specificità dei luoghi, delle differenze, dei caratteri delle preesistenze e delle reali difficoltà nella pratica del progetto di architettura oggi.

### Programma

Tema del corso è un progetto di architettura finalizzato al recupero di uno spazio urbano attraverso l'inserimento di nuove funzioni e di nuove parti costruite. Il progetto è portato avanti dagli studenti (singolarmente o in gruppi di massimo tre persone) per fasi successive, dall'inquadramento urbano alla progettazione esecutiva, con momenti di verifica e consegne intermedie, al fine di controllare il lavoro e l'apprendimento.

Saranno forniti allo studente i materiali di base necessari allo sviluppo dell'esercitazione annuale, oltre ad una costante assistenza durante il percorso progettuale.

Saranno accettati altri luoghi di progetto oltre a quelli proposti, valutati caso per caso, se coerenti con le tematiche del corso e del laboratorio di sintesi W5081 di riferimento.

Potrebbero essere previste visite in cantiere come momento di verifica pratica e di approfondimento della ricerca progettuale sui particolari architettonici esecutivi, sulle tecnologie edilizie correnti nella costruzione dell'architettura.

# W5187 PROGETTAZIONE DI SISTEMI COSTRUTTIVI

STABILITÀ DELVANTIKRIBOBAJMERARIE E  
MONUMENTALI (I)

Periodo:	2	Periodo
Crediti:	8	Crediti
Precedenze obbligatorie:	2	Precedenze obbligatorie
Esclusioni:	3	Esclusioni

## Programma

Il Corso intende illustrare una panoramica complessiva dei sistemi costruttivi contemporanei maggiormente utilizzati nella realizzazione degli edifici, al fine di fornire allo studente una conoscenza grammaticale delle diverse possibilità linguistiche d'espressione architettonica del progetto.

L'approccio conoscitivo avverrà attraverso un'analisi di edifici noti e già realizzati, assunti come significativo modello di riferimento, illustrati nelle varie componenti costitutive.

Sarà approfondito il rapporto fra gli aspetti creativi della Progettazione e la Tecnica ed i Materiali, messi a disposizione dall'industria, necessari per dar vita e concretezza ai nuovi orizzonti del pensiero dell'architetto.

Poiché la materia si inquadra all'interno di un intero Corso Universitario finalizzato alla Progettazione Paesistica, una parte delle lezioni sarà destinata all'approfondimento delle tipologie dei sistemi Costruttivi in un contesto territoriale di riferimento, al fine di fornire proposte operative organiche alla tutela dell'ambiente e ad un suo corretto sviluppo.

Metodologia didattica.

Oltre alle lezioni è previsto l'utilizzo di parte del tempo disponibile alla elaborazione grafica di temi svolti.

La tipologia costruttiva comprendono le opere in muratura, in pietra e in mattoni, con particolare attenzione ai sistemi scelti degli edifici, alle volte, agli archi e alle cupole, le strutture a parti di strutture in legno e ferro, le strutture in calcestruzzo armato ed acciaio, esaminando anche per quanto ultimo i problemi di degrado, ripristino ed eventuale restauro.

Un inquadramento metodologico generale e l'approfondimento dell'apparato tecnico per temi specifici, vengono presi in esame alcuni casi studio notevoli per valore di importanza monumentale caratterizzati da patologie o da problemi di trasformazione, nuovo e adeguamento storico fra i quali, nell'area torinese il Collegio dei Nobili, il Palazzo Caviglioglio, il Palazzo Suvialto di Panperato, la Cappella della Sindone, la Nave Antonelliana, la Galleria di Diana della Reggia di Venaria. Una attenzione particolare viene dedicata anche alle grandi cupole in muratura, ai ponti ad arco in pietra e alle costruzioni in ferro ottocentesche; vengono trattati i casi delle cupole del Pantheon, di Vicoforte, di S. Pietro e S. Maria del Fiore, del ponte Mosca sulla Senna a Torino e del ponte di Paderno d'Adda.

Le esercitazioni consistono nell'approfondimento da parte degli allievi di singoli casi studio sotto la guida dei docenti. Gli allievi, suddivisi in gruppi, svolgono inoltre un lavoro autonomo di approfondimento e ricerca su un tema concordato con i docenti.

## W5191 PROGETTAZIONE ESECUTIVA DELL'ARCHITETTURA

Periodo: 2

Crediti: 8

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

### Presentazione del corso

Corso riservato agli allievi del 5° anno.

### Programma

Conduzione di metodo: Progetto Ideativo ' Preliminare ' Definitivo ' Esecutivo, elaborazioni strutturali fondamentali con verifiche sistematiche.

Analisi di progetti realizzati, non antecedenti al 1990.

Periodo: 2

Crediti: 8

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

### Presentazione del corso

Il corso si propone di condurre gli allievi ad acquisire linee guida e criteri metodologici per l'analisi della situazione statica di edifici storici e monumentali e per il progetto di interventi di ripristino e rafforzamento strutturale nel quadro di programmi di conservazione, restauro e rivalorizzazione architettonica. L'approccio è marcatamente progettuale. Pertanto un ruolo fondamentale viene attribuito all'analisi di casi studio al fine di abituare gli allievi alla ricerca, su problemi concreti, delle soluzioni e delle linee di intervento coerenti con le linee guida e i criteri generali.

### Programma

Il programma concerne la meccanica delle costruzioni in muratura e i metodi di modellazione strutturale degli edifici storici e monumentali per l'analisi di stabilità e le verifiche di affidabilità e sicurezza, le tecniche di rilevamento dei danni e di indagine sui materiali, sulle strutture e sulle fondazioni, il monitoraggio strutturale, le tecniche di riabilitazione, adeguamento e consolidamento statico. Le tipologie costruttive comprendono le opere in muratura, in pietra o in mattoni, con particolare attenzione ai sistemi scatorali degli edifici, alle volte, agli archi e alle cupole, le strutture o parti di strutture in legno e ferro, le strutture in calcestruzzo armato ed acciaio, esaminando anche per queste ultime i problemi di degrado, ripristino ed eventuale rinforzo.

Dopo un inquadramento metodologico generale e l'approfondimento dell'apparato teorico per temi specifici, vengono presi in esame alcuni casi studio notevoli per edifici di importanza monumentale caratterizzati da patologie o da problemi di trasformazione, riuso e adeguamento statico fra i quali, nell'area torinese, il Collegio dei Nobili, il Palazzo Carignano, il Palazzo Giannazzo di Pamparato, la Cappella della Sindone, la Mole Antonelliana, la Galleria di Diana nella Reggia di Venaria. Una attenzione particolare viene dedicata anche alle grandi cupole in muratura, ai ponti ad arco in pietra e alle costruzioni in ferro ottocentesche; vengono trattati i casi delle cupole del Pantheon, di Vicoforte, di S. Pietro e S. Maria del Fiore, del ponte Mosca sulla Dora a Torino e del ponte di Paderno d'Adda.

Le esercitazioni consistono nell'approfondimento da parte degli allievi di singoli casi studio sotto la guida dei docenti. Gli allievi, suddivisi in gruppi, svolgono inoltre un lavoro autonomo di approfondimento e ricerca su un tema concordato con i docenti.

# 01ESY RILIEVO E COMUNICAZIONE DELL'ARCHITETTURA

Periodo:	2
Crediti:	8
Precedenze obbligatorie:	
Esclusioni:	

## Presentazione del corso

Conoscenza della strumentazione concettuale, metodologica, tecnica e grafica per la rappresentazione dello spazio architettonico, per il suo studio, la sua analisi e la sua conoscenza.

## Programma

Il rilievo è una operazione di rappresentazione dello spazio architettonico finalizzata alla sua comprensione, alla costruzione di una base di conoscenze per il progetto e alla comunicazione di queste conoscenze.

Il corso tratterà questi aspetti del rilievo, cercando di far prendere coscienza di ciascuno di essi nella loro complessità.

La comprensione dell'oggetto, che muove dalle dinamiche percettive, verso la coscienza della forma e della sua struttura, fino alla sua misura, ed è guidata da un programma di conoscenza, fondato nella storia dell'architettura, nella tecnologia costruttiva e nella geometria.

La rappresentazione grafica e iconica dell'oggetto, anche con strumentazione informatica, e le convenzioni che ne stanno alla base.

La comunicazione del percorso e della base di conoscenze, svolto anche in forma multimediale.

## 01CFM SCENOGRAFIA

Periodo: 2

Crediti: 8

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

### Presentazione del corso

Forse una delle carenze della cultura architettonica consiste nella sua scarsa capacità nel "controllo del simbolo". Il processo, cioè, di sintesi dei paesaggi nei quali dovrà vivere e confrontarsi il progetto, pare peculiarità di quei pochi architetti che sono stati beneficiati delle cosiddette "doti naturali".

La capacità di affrontare questo processo dovrebbe, invece, essere patrimonio di tutti i progettisti: o, almeno, se non vogliamo usare il termine "capacità" che implica un giudizio di valore ancora in odor di "insito", parliamo di consapevolezza: consapevolezza che si acquisisce, allora, durante il periodo della formazione dell'architetto.

E pare che gli architetti siano ancora forse troppo legati a dei meccanismi di trasferimento di simboli banali, quasi che si fosse nell'ultimo residuo di un Ecole des Beaux-Arts, vissuta quasi per inerzia: questo sta a significare che la cultura modernista, la cultura architettonica modernista, in realtà ha cercato rispetto al simbolo delle scorciatoie, delle scorciatoie molto banali.

Questo accade perché nella formazione degli studenti architetti esperienze che li mettano a confronto con la necessità di coniugare il testo, l'interpretazione del testo, il controllo dei simboli e il loro trasferimento spaziale, sono ancora troppo poche; quasi che la scuola rifletta ancora una scuola di atelier senza la cultura dell'atelier; Jean François Blondel, istitutore dei Cours d'Architecture dell'Académie d'Architecture di Parigi,

nelle parte finale dei suoi Cours, descrive un possibile progetto di formazione degli architetti e al centro di questi mette un avvenimento che è la festa della China a Roma: questa festa era un'occasione per gli architetti, non tanto di sfogare una loro libidine formale, come è stato scritto (anche se non in termini così provocatori) da molti storici, ma di misurare la propria capacità di trasformare in simboli spaziali dei contenuti simbolici; e addirittura di fronte ad un pubblico che non era quello del teatro; e non si giocava nello spazio del teatro, ma in quello della strada. Blondel aveva capito una cosa essenziale: se si sottrae all'architetto questo tipo di esperienza, gli si sottrae in realtà l'essenza del suo mestiere che è il controllo di un linguaggio simbolico; la differenza fondamentale che dalla metà del Settecento in poi segna le traiettorie della vita degli architetti e degli ingegneri, sta proprio in questo punto.

Boullée fa delle azioni durissime per richiamare gli studenti architetti, i vincitori del Gran Prix de Rome, cioè del massimo livello accademico settecentesco, al fatto che il loro statuto di architetti risiedeva, appunto, nella loro capacità di controllare un linguaggio simbolico, e di gestirlo spazialmente.

Settecento-Duemila: appare quindi tanto più attuale e - oggi, nell'epoca dell'omologazione - utile ripensare ad un contributo del Teatro alla formazione dell'architetto; questione non semplice da attuare in un contesto 'didattico': occorre, cioè, evitare il rischio che, premendo troppo - e solo - sull'aspetto tecnico-disciplinare ("progettazione di teatri", "scenotecnica") si dia l'illusione di fornire una specializzazione (che pure, sebbene  $\Delta$  in fieri alla fine si consegue) e, nel

contempo, si lasci in seconda linea l'aspetto storico-critico dell'analisi dei Testi; aspetto che è il nocciolo formativo. Si tratta allora non di fermarsi nel Teatro, ma di fare un transito attraverso i suoi processi di traslazione del testo in spazio.

Testo e spazio: verifichiamo, dunque, quanto la formazione dell'architetto possa giovare di un transito attraverso quelli che sono gli spazi, fisici e testuali, della rappresentazione.

### **Programma**

Storia della rappresentazione, il testo e i processi di traslazione nello spazio, il mondo simbolico, i luoghi per rappresentare, il controllo del simbolo nel suo transito attraverso il teatro e il suo Δuso≈ nel processo

della progettazione architettonica.

Verifica consistente nell'analisi di rappresentazioni prodotte nel periodo di svolgimento del Corso (con l'assistenza degli autori dei Δtesti≈ - o delle loro rielaborazioni - e degli Δallestitori≈).

### **Laboratori e/o esercitazioni**

Laboratorio modelli - Hyparc - SAD.

# W4106 SCIENZA DELLE COSTRUZIONI

Periodo: 1  
Crediti: 8  
Precedenze obbligatorie:  
Esclusioni:

## Presentazione del corso

Il corso di Scienza delle Costruzioni si propone di approfondire ed estendere le conoscenze nel settore strutturale al fine di affinare la padronanza nel calcolo e la capacità di lettura critica dello studente di Architettura.

Oltre alle classiche e propedeutiche metodologie di analisi vengono introdotte le moderne tecniche per il calcolo automatico, per avviare lo studente all'utilizzo dell'elaboratore elettronico nello studio degli schemi strutturali.

## Programma

Problema di Saint-Venant: ipotesi fondamentali, sforzo normale, flessione retta, taglio, torsione, sollecitazioni composte, verifiche di resistenza e di stabilità. Equazione della linea elastica.

Risoluzione dei sistemi iperstatici di travi piane: (1) metodo delle forze o della congruenza; (2) applicazione del Principio dei Lavori Virtuali per il corpo tridimensionale e dualità statico-cinematica. Definizione di potenziale elastico e giustificazione delle equazioni costitutive elastiche nel caso di materiale isotropo. Teoremi di Clapeyron e di Betti. Definizione del problema elastico per il corpo tridimensionale, per le travi rettilinee e curve, per le lastre piane e curve. Ricorrenza del concetto di dualità.

Introduzione al Metodo degli Elementi Finiti per i continui elastici. Risoluzione dei sistemi iperstatici di travi piane: metodo degli spostamenti o dell'equilibrio. Cenno al calcolo automatico dei telai. Esempi ed esercizi sui telai a nodi fissi o spostabili.



## 01FRE SIMULARE E PROGETTARE

Periodo: 2  
 Crediti: 8  
 Precedenze obbligatorie:  
 Esclusioni:

### Presentazione del corso

Obiettivo del workshop è sperimentare gli strumenti software, introdurre le basi epistemologiche ed i fondamenti teorici per utilizzare il computer nella progettazione architettonica di area vasta. Computer e software, quindi, non solo come strumenti di rappresentazione –CAD, GIS, rendering– ma come strumenti per la simulazione nel corso del progetto. In quest’accezione, la simulazione entra, a pieno titolo, nella prassi progettuale, secondo un processo interattivo riconducibile a scelta --> simulazione --> valutazione --> adattamento/modifica --> scelta --> ... Specialmente la simulazione tridimensionale favorisce una più diretta interazione tra pianificatori, progettisti, decisori pubblici, cittadini ed utenti. L’evidenza visiva della simulazione progettuale apre i processi decisionali, oltre la cerchia ristretta degli addetti ai lavori, tramite un linguaggio intuitivo ed al tempo stesso rigoroso.

Le parole chiave del workshop sono:

- Analisi, intesa come individuazione dei punti chiave del processo progettuale e del sistema territoriale, quelli che possono consentire l’intervento ed essere decisivi per l’esito progettuale.
- Modello-simulazione, intesi come “scatola di attrezzi”, concettuali e operativi (software), per l’analisi, la previsione e la definizione di strategie, in ciò presenta analogie con il lavoro artigianale: molto know-how, grande esperienza, ma anche intuizione e adattabilità.
- Previsione, intesa in senso moderno, non come previsione deterministica o positivista, ma come tecnica di “esplorazione delle scelte possibili”, attraverso l’uso della simulazione.
- Strategia, intesa come azione consapevole e flessibile in grado di agire efficacemente sui punti chiave per attuare le scelte progettuali tra quelle possibili. Strategia intesa, inoltre, come “adattamento”, in cui la simulazione non è visualizzazione di scelte progettuali fine a sé stesse, al contrario la simulazione partecipa alle scelte di progetto, per orientarle in un processo decisionale che continuamente riorienta il progetto stesso.
- Progetto, inteso come esplorazione (orientata teoricamente) delle opzioni possibili e fra esse di quelle desiderabili.
- Gioco, inteso come insieme di regole (come nella teoria dei giochi), ma anche come attività concreta, modello e simulazione della realtà, con i suoi conflitti.
- Partecipazione, intesa come regolarizzazione del conflitto (non sempre possibile né auspicabile), come mediazione sul piano del fare-progettare, in cui la simulazione è linguaggio visivo, quindi intuitivo, pur tuttavia rigoroso, per la comunicazione di strategia e progetto.

### Programma

Lezioni ed esercitazioni progettuali sono strettamente interconnesse: le lezioni offrono gli strumenti concettuali ed operativi, la “scatola di attrezzi”, la cui comprensione si concretizza nella sperimentazione in casi progettuali, in ciò simulare e progettare presenta analogie con il lavoro artigianale. La simulazione non impone un percorso “predeterminato”, anzi la sperimentazione

nel workshop su casi progettuali concreti evidenzierà che non esiste una possibile simulazione di tipo generale, né tecniche di simulazione definite una volta per tutte. Il lavoro di simulazione all'interno del progetto non è di tipo procedurale, occorre invece disporre di creatività e di una "scatola di attrezzi", vale a dire know-how e software. Il corso avrà quindi un carattere in progress e sperimentale, applicato al progetto.

### Laboratori e/o esercitazioni

I laboratori e le esercitazioni progettuali hanno lo scopo di applicare gli strumenti di indagine, gli "attrezzi", per sviluppare e verificare ipotesi interpretative e proposte progettuali.

**W9341 SOCIOLOGIA DELL'ARTE**

Periodo: 1

Crediti: 8

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

**Presentazione del corso**

Obiettivi generali del corso: creare un dibattito sull'Arte e la Creatività e sulle molteplici possibilità di esprimere entrambe, individuando proprio e personale percorso della sensibilità.

**Programma**

Il corso si svolge secondo 11 dibattiti-lezioni sui seguenti argomenti:

- 1) Arte e pensiero magico;
- 2) Arte e totalità comica;
- 3) Arte, mito e tragedia;
- 4) Arte, opera e simbolo;
- 5) Arte e cultura popolare;
- 6) Arte e ricerca scientifica;
- 7) Arte, istituzione e rivoluzione;
- 8) Arte, ideologia e utopia;
- 9) Arte, avanguardia e modernità;
- 10) Arte moderna e post-moderna;
- 11) Arte, verità e coscienza critica.

- **Strategia**, intesa come azione consapevole e flessibile in grado di agire efficacemente sui punti chiave per attuare le scelte progettuali tra quelle possibili. Strategia intesa, inoltre, come "adattamento", in cui la simulazione non è visualizzazione di scelte progettuali, ma è stessa, al contrario la simulazione partecipa alle scelte di progetto per orientare in un processo decisionale che continuamente orienta il progetto stesso.

- **Progetto**, inteso come esplorazione (orientata teoricamente) delle opzioni possibili e fra esse di quello desiderabili.

- **Gioco**, inteso come insieme di regole (come nella teoria dei giochi), ma anche come attività concreta, modello e simulazione della realtà, con i suoi confini.

- **Partecipazione**, intesa come regolarizzazione del conflitto (non sempre possibile né auspicabile), come mediazione sul piano del fare-progettare, in cui la simulazione è linguaggio vivo, quindi intuitivo, pur tuttavia rigoroso, per la comunicazione di strategia e progetto.

**Programma**

Lezioni ed esercitazioni progettuali sono strettamente interconnesse: le lezioni offrono gli strumenti concettuali ed operativi, la "scatola di attrezzi", la cui comprensione si concretizza nella sperimentazione in casi progettuali, in ciò simulare e progettare presenta analogie con il lavoro artigianale. La simulazione non impone un percorso "predeterminato", anzi la sperimentazione

# W9723 SOCIOLOGIA URBANA

Periodo: 2  
Crediti: 4  
Precedenze obbligatorie:  
Esclusioni:

## Presentazione del corso

Il corso ha come oggetto l'analisi del fenomeno urbano e delle sue trasformazioni nelle società contemporanee, interessate dalla transizione da un modello "fordista" ad un modello postindustriale. La città sarà analizzata in tutte le sue dimensioni fondamentali: economia, socio-politiche urbane, con particolare interesse per quelle che hanno un carattere "integrato".

## Programma

- Il fenomeno urbano: le diverse fasi.
- La sociologia urbana e i suoi filoni principali.
- La città come fenomeno economico: dal fordismo alla società dell'informazione.
- La città come soggetto ed oggetto delle politiche pubbliche.
- Le culture della città.
- La città diffusa.

**01CKQ    STATICA E STABILITA' DELLE COSTRUZIONI  
MURARIE E MONUMENTALI**

Periodo: 2

Crediti: 8

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

**Presentazione del corso**

L'enorme varietà tipologica del costruito, e in special modo del costruito storico, rende spesso difficile riuscire a capire quali siano gli interventi da porre in atto per la conservazione e il miglioramento dell'efficienza statica. Ci si trova quindi di fronte a problemi pratici non immediatamente riconducibili a casistiche note, e a fronte della conoscenza di una serie sia pur ampia di tipologie di intervento, non si riesce a cogliere la soluzione ottimale per la particolare situazione che ci si trova ad analizzare. Questa problematica nasce dal fatto che l'Architetto, nel decidere e progettare gli interventi, non può fare a meno di eseguire una corretta diagnosi del regime statico della struttura e dei motivi che ne producono il dissesto.

Per questi motivi il corso è orientato a fornire, utilizzando opportuni modelli semplificati, le chiavi di lettura statica delle principali forme costruttive, sia mono che bi e tridimensionali. Nel contempo si intendono fornire i concetti per una corretta modellazione delle stesse mediante programmi di calcolo agli Elementi Finiti, che risultano essere utili strumenti nella comprensione delle casistiche più complesse.

L'obiettivo e il contenuto del corso non si sovrappone quindi a corsi specializzati in tecniche di consolidamento o miglioramento antisismico, ma mira a costruire una sensibilità statica e una rete di conoscenze atte a guidare il progettista nella concezione degli interventi.

**Programma**

Richiami di meccanica dei mezzi continui (analisi della tensione e della deformazione).

Cenni sulla stabilità dell'equilibrio elastico.

Legami costitutivi e domini di resistenza dei materiali tipici dell'edilizia storica e monumentale.

Stato di sforzo e deformazione in archi e travi a sezione omogenea ed eterogenea.

Stato di sforzo e deformazione in lastre e piastre.

Stato di sforzo e deformazione in volte e cupole.

Stima del carico di collasso delle strutture.

Studio delle lesioni nelle strutture in muratura.

Esame critico di tecniche di intervento per il miglioramento del regime statico.

**Laboratori e/o esercitazioni**

Sono previste esercitazioni su temi del corso comprendenti l'utilizzo di programmi di calcolo.

# W2731 **STORIA DEL GIARDINO E DEL PAESAGGIO / STORIA DELL'URBANISTICA MODERNA E CONTEMPORANEA (i)**

Periodo: 2

Crediti: 8

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

## **Presentazione del corso**

Correlato alla Storia dell'urbanistica moderna e contemporanea (i), il corso intende fornire conoscenza dell'idea e della storia del giardino ' in ambito occidentale ' e della organizzazione del paesaggio antropico. Lo spazio effimero, dai giardini principeschi del Seicento ai grandi parchi urbani dell'Ottocento, intreccia un singolare riverbero tra cultura e società, tra dimensione urbana e identità territoriale, da correlarsi ai fenomeni dell'assolutismo, dell'urbanesimo e della rivoluzione industriale.

## **Programma**

Il percorso didattico, centrato tra Cinquecento e Novecento, intende esplorare la formazione dell'idea di giardino nella cultura europea, dal giardino edenico al giardino romano, medioevale e quattrocentesco, per sviluppare le tematiche del giardino manierista italiano, dal giardino francese, dai trattati di Boyceau de la Baraudière e dei Mollet alle innovazioni di Le Nôtre, riflesse nel trattato di Dezallier d'Argenville, al giardino classicistico in Inghilterra e Olanda.

Le nuove idee del giardino anglo-cinese, tra pittoresco e sublime, dei landscape gardeners, H.Repton e i Red Books, J.C. Loudon tra landscape design e pianificazione metropolitana nel confronto di P.J. Lenné in Germania. Il tema del parco e dei giardini eclettici, da Les promenades de Paris di Alphand al trattato di E.André.

Le interrelazioni delle Città-Capitali in Europa col territorio, dalla città del principe all'età dell'assolutismo, saranno colte nei complessi di delitie e di maisons de plaisance, quanto nei parchi urbani, tra Ottocento e Novecento.

Laboratori e/o esercitazioni

Biblioteca Centrale di Architettura (BCA) e Biblioteca di Storia dell'architettura e analisi della città (CCT).

Laboratorio di Storia e Beni culturali (Dipartimento Casa-città).

Laboratorio di Analisi e Rappresentazioni Territoriali e Urbane (LARTU).

Laboratorio di sintesi finale

Il corso fa riferimento ed è di supporto ai Laboratori di sintesi finale, su cui può convergere il lavoro di tesi:

Architettura, città e ambiente: conservazione e restauro.

Progettazione e pianificazione paesistica e ambientale.

**01FPT STORIA DELL'ARCHITETTURA  
CONTEMPORANEA: 1970 - 2000**

Periodo: 1

Crediti: 8

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

**Presentazione del corso**

Il corso si propone di affrontare le principali questioni sollevate dall'architettura contemporanea, su scala mondiale, attraverso testi, opere, storie che hanno tentato di fermare la cronaca e di ordinarla.

L'incipit del corso saranno le vicende che si svolgono attorno alla Biennale di architettura dedicata all'architettura postmoderna.

Le ultime architetture ( e discussioni) di cui si tratterà, saranno quelle relative al Reichstag di Berlino e ai complessi dibattiti intorno alla conservazione delle memorie, anche quelle scomode.

Il corso procederà sia con accenni di monografie (ove possibile individuando scuole o almeno filiere di architetti, se non vere e proprie prosografie), sia per casi studio particolari (architetture, come appunto il Reichstag) che hanno assunto nel corso dei trent'anni un valore particolare nella discussione e nel confronto tra scuole di architettura.

Il corso si svolgerà in parte con lezioni ex cathedra (con inviti a docenti della facoltà e non) in parte con seminari, dove gli studenti saranno chiamati ad illustrare ricerche su singoli episodi architettonici o urbani.

Particolare attenzione si darà anche ad una rilettura dei testi, che soprattutto a partire dagli anni novanta hanno cercato di interpretare la contemporaneità in architettura.

Il corso non avrà prove intermedie, la verifica si svolgerà in un esame finale orale, dove gli studenti dovranno dimostrare il controllo del programma svolto e del caso studio scelto.

## W2706 STORIA DELL'ARCHITETTURA MEDIOEVALE

Periodo: 2  
Crediti: 4  
Precedenze obbligatorie:  
Esclusioni:

### **Presentazione del corso**

Sviluppo dell'architettura medievale in occidente dall'età costantiniana al XIV secolo, con riferimenti al mondo bizantino e islamico.

### **Programma**

- 1- I monumenti dell'architettura paleocristiana in Italia, Provenza e Medio Oriente.
- 2- l'architettura delle tre capitali nell'alto medioevo: Roma, Costantinopoli, Gerusalemme.
- 3- architettura bizantina dell'età di Giustiniano, della dinastia macedone, dei Comneni.
- 4- architettura islamica dei califfati nel bacino mediterraneo, dalle origini al periodo mamelucco.
- 5- i centri del potere nel periodo carolingio e ottoniano.
- 6- architettura romanica con particolare attenzione all'Italia.
- 7- architettura gotica in Italia.

### **Laboratori e/o esercitazioni**

Sarà proseguita l'esercitazione di ricerca avviata nell'a.a. 2001-02 sulle fonti relative alla produzione edilizia dei crociati in Europa e in Terra Santa.



**W2713 STORIA DELL'ARCHITETTURA MODERNA**

Periodo:	2
Crediti:	4
Precedenze obbligatorie:	0
Esclusioni:	0

**Presentazione del corso**

Il corso si propone di fornire gli strumenti metodologici e le conoscenze indispensabili per l'interpretazione storico-critica della storia dell'architettura in periodo moderno – dal XV al XVIII secolo – con particolare riferimento agli stati italiani, nel confronto con l'Europa. Nel definire tale quadro si intende prestare attenzione all'assetto politico-economico degli Stati e quindi alla geografia artistica, al modificarsi del pensiero teorico e del mutare delle tecniche costruttive analizzando progetti e architetture ritenute esemplari.

**Programma**

Il corso affronterà l'analisi degli edifici studiandone i diversi aspetti: struttura, forma, modelli, programmi, committenza, contesto. Sarà articolato in due parti. La prima sull'architettura del Quattrocento e del Cinquecento; la seconda sull'architettura del Seicento e del Settecento farà particolare riferimento alla produzione architettonica in Piemonte.

Alle lezioni si affiancheranno seminari ed esercitazioni preparatorie all'esame.

## UM029 STORIA DELL'ARTE E DEL PENSIERO CONTEMPORANEO

Periodo: 2

Crediti: 8

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

### Presentazione del corso

Il corso vuole avvicinare lo studente ai grandi temi del mondo contemporaneo visto come "civiltà dell'immagine". Fulcro del corso sono i principali fenomeni artistici tra metà Ottocento e i giorni nostri, indagati per far comprendere l'avvento e lo sviluppo dell'estetizzazione diffusa nel mondo odierno. Lo studente viene quindi stimolato a elaborare giudizi critici sul ruolo che le diverse arti e il sistema dei valori estetici hanno progressivamente assunto negli sviluppi della modernità, affrontando in particolare le complesse relazioni stabilitesi tra le discipline progettuali e le culture estetiche nella realtà contemporanea.

### Programma

Il corso si articola su due livelli: corso generale e approfondimenti seminariali.

Il corso generale si concentra sui seguenti temi:

- la rivoluzione ottocentesca: dal realismo all'impressionismo, dalle Expo alle Arts & Crafts;
- le avanguardie storiche: cubismo, futurismo, dadaismo, espressionismo, surrealismo ecc.;
- crisi della figurazione, astrattismi e iconoclasti nella cultura delle avanguardie;
- il secondo dopoguerra: tra neoavanguardie e avvento della cultura pop;
- il ruolo delle arti nel mondo attuale dell'estetizzazione diffusa.

Gli approfondimenti sviluppano, in parallelo al corso di base, i seguenti temi:

- la deificazione dell'artista moderno elaborata a partire dal romanticismo;
- il conflitto tra utopia e apocalisse nelle culture della modernità;
- primitivismi etnografici, antropologici e psicologici tra Otto- e Novecento;
- politicizzazione dell'arte ed estetizzazione della vita contemporanea;
- la crisi del concetto di opera d'arte nell'epoca della democrazia estetica;
- modernismi, postmodernismi e antimodernismi nel mondo attuale.

**W2171 STORIA DELLA CITTA' E DEL TERRITORIO**

Periodo:	2
Crediti:	8
Precedenze obbligatorie:	
Esclusioni:	

---

**Presentazione del corso**

Il corso si propone di fornire gli strumenti metodologici e le conoscenze indispensabili per l'interpretazione storico-critica dei rapporti che legano sulle diverse scale, territorio, città e architettura in periodo moderno e contemporaneo. Il corso intende approfondire in senso monografico, ma con apertura all'Europa, il tema della città capitale sabauda in periodo barocco, analizzando i grandi complessi e le residenze suburbane, nel loro processo di formazione e trasformazione, fino alla situazione attuale, da leggersi anche alla luce delle problematiche relative ai beni culturali ambientali.

**Programma**

Attraverso le lezioni teoriche saranno sviluppati i seguenti argomenti:

- Città capitali e città dominanti tra Rinascimento italiano e Assolutismo europeo.
- Lo stato sabauda dalla rifondazione filibertiana al periodo postunitario.
- Torino tra Manierismo e Barocco: l'invenzione di una capitale.
- Il Settecento e la "capitale del regno".
- Organizzazione del territorio tra XVI e XVIII secolo.
- La "corona di delitie" sabauda quale concetto europeo, in raffronto agli esempi della corte francese, di quella austriaca, del Regno di Napoli, degli stati tedeschi e dell'impero russo.
- Le sedi della corte e le maisons de plaisance tra XVI e XVIII secolo: la "zona di comando" di Torino, le residenze di fiume, quelle collinari, le residenze dinastiche e quelle di caccia, con attenzione al tema del giardino e ai rapporti a scala territoriale.
- Trasformazioni dello stato, del territorio e della corte nel XIX secolo: le "reali villeggiature" e il ruolo di Genova.
- Residenze reali e vita sociale di corte: il rapporto tra spazi e funzioni nell'architettura e nella decorazione.

In parallelo il corso si propone di effettuare, previo sviluppo tematico dell'argomento a lezione, sopralluoghi specifici e concordati nei cantieri aperti sul luogo delle residenze sabaude e relativi giardini e parchi.

## W2172 STORIA DELLA CITTA' E DEL TERRITORIO

Periodo:	2
Crediti:	8
Precedenze obbligatorie:	
Esclusioni:	

### Presentazione del corso

Il corso si propone di istituire un confronto su temi relativi alla città e al territorio, situati in sede locale e non, dal Medioevo all'epoca contemporanea.

### Programma

Gli approfondimenti monografici dei fenomeni sono legati ai processi inerenti che li hanno espressi. Gli aspetti metodologici sono visti secondo schemi di organizzazione storica e tipi di schedatura delle fonti iconografiche e bibliografiche.

Il corso affronterà il ruolo delle infrastrutture nella città e nel territorio; il ruolo delle pubbliche attrezzature nella città; i caratteri di cultura progettuale, vista alle scale edilizia, urbana, territoriale.

**01FPX STORIA DELLE TECNICHE ARCHITETTONICHE E COSTRUTTIVE**

Periodo: 1

Crediti: 8

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

**Presentazione del corso**

Il corso si propone di fornire agli studenti, chiamati a confrontarsi – in veste di operatori pubblici o di professionisti – con il patrimonio edilizio dei centri abitati, molto spesso segnato da una storia plurisecolare, le coordinate critico-conoscitive essenziali per un approccio all'architettura, corretto in quanto cosciente delle specificità tecniche, e formali di cui essa è documento.

L'oggetto primo del corso è lo studio in chiave storica delle più significative innovazioni tecniche che hanno segnato l'evoluzione dell'architettura tra XIX e XX secolo, con particolare riferimento alla tipologia residenziale.

Non sarà trascurata l'illustrazione dei fondamenti teorici e dei dibattiti critici che la diffusione di quelle stesse innovazioni hanno accompagnato e in taluni casi indotto.

**Programma**

Tecniche architettoniche I – la pietra

- L'architettura greca

Tecniche architettoniche II – il mattone

Tecniche architettoniche III – il legno

- L'architettura romana

- Caratteri costruttivi in età medievale

Il ruolo del progettista e la committenza in età moderna

La trattatistica

- Vitruvio, Alberti, Palladio, Vignola, Serlio, Guarini, Campbell, Vittone, Lodoli, Milizia

La tipologia residenziale in età moderna. Schemi distributivi e caratteri strutturali

- Il palazzo

- La villa

- L'edilizia popolare

Tecniche architettoniche IV – il ferro

L'elettismo

- I ponti

- Gli edifici espositivi

- Le stazioni ferroviarie

- I passages

La manualistica tra Otto e Novecento

- L'Europa

- L'Italia

- Gli Stati Uniti. Da Jefferson alla scuola di Chicago

L'impiantistica (ascensori e servizi igienici): ricaduta sugli schemi distributivi

- La diffusione dell'impiego del cemento armato  
 La tipologia residenziale in età contemporanea. Schemi distributivi e caratteri strutturali
- Il palazzo
  - La villa
  - L'edilizia popolare. Villaggi operai e città giardino

Periodo:	2
Crediti:	8
Precedenze obbligatorie:	
Esclusioni:	

### Presentazione del corso

Il corso si incentra sul tema del post-architettonico e ambientale e si articola in due moduli (60+30 ore). L'esame sarà svolto congiuntamente dai due docenti. Verranno analizzati i metodi e strumenti ad individuare e a classificare il patrimonio storico-ambientale alla luce delle conoscenze storiche, confrontate con il patrimonio delle "opere" attuali. Di tale patrimonio si leggeranno le varianti alle diverse scale, dal edificio singolo ai nuclei di antico insediamento, ai sistemi urbanistici, al territorio, nell'area di una città o di una zona. Verranno individuati gli elementi caratterizzanti, ovvero quei caratteri essenziali che devono essere mantenuti in un qualunque caso di intervento e che possono costituire lo spunto per un progetto consapevole della valenza del patrimonio culturale su cui si interviene. Si contemperano questi vari metodi di ricerca e di studio e si approfondiranno i diversi temi attraverso il confronto con i risultati concreti di ricerche finalizzate alla redazione di strumenti urbanistici e di valorizzazione del territorio.

Il primo modulo del corso si propone di definire i principi fondamentali che ispirano la ricerca e la progettazione in materia di beni culturali. L'analisi dell'attuale legislazione verrà condotta in un'ottica critica e metodologica, proponendo le diverse scelte che, dal punto di vista storico, urbano e ambientale, si interviene. Si approfondiranno i diversi temi attraverso il confronto con i risultati concreti di ricerche finalizzate alla redazione di strumenti urbanistici e di valorizzazione del territorio. Verranno individuati gli elementi caratterizzanti, ovvero quei caratteri essenziali che devono essere mantenuti in un qualunque caso di intervento e che possono costituire lo spunto per un progetto consapevole della valenza del patrimonio culturale su cui si interviene. Si contemperano questi vari metodi di ricerca e di studio e si approfondiranno i diversi temi attraverso il confronto con i risultati concreti di ricerche finalizzate alla redazione di strumenti urbanistici e di valorizzazione del territorio.

## W2721 STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA / LEGISLAZIONE DEI BENI CULTURALI

Periodo:	2
Crediti:	8
Precedenze obbligatorie:	
Esclusioni:	

### Presentazione del corso

Il corso si incentra sul tema dei beni architettonici e ambientali e si articolerà in due moduli integrati di (60+60 ore); l'esame sarà svolto congiuntamente dai due docenti. Verranno analizzati metodi e strumenti atti ad individuare e a classificare il patrimonio storico ambientale alla luce delle conoscenze storiche confortate con il parametro della leggibilità attuale. Di tale patrimonio si leggeranno le valenze alle diverse scale, dall'edificio singolo ai nuclei di antico insediamento, ai sistemi infrastrutturali, al territorio. Nell'ottica di una "tutela attiva" l'analisi dell'architettura verrà condotta individuandone gli elementi caratterizzanti, ovvero quei caratteri essenziali che devono essere mantenuti in un qualunque tipo di intervento e che possono costruire un spunto per un progetto consapevole delle valenze del patrimonio culturale su cui si interviene. Si confronteranno altresì vari metodi di schedatura e si approfondiranno i diversi temi anche attraverso il confronto con i risultati concreti di ricerche finalizzate alla redazione di strumenti urbanistici attenti ai valori storici territoriali.

Nell'altro modulo il corso si propone di delineare i principi fondamentali che ispirano la vigente normativa italiana in materia di beni culturali. L'analisi dell'attuale legislazione verrà condotta in una prospettiva sia storico-giuridica che tecnico-giuridica, ripercorrendo le diverse tappe che, dal secolo scorso ad oggi, hanno contraddistinto gli interventi normativi al riguardo. Saranno, pertanto, soprattutto considerate attraverso il diretto esame ed il confronto delle fonti legislative le connotazioni assunte nel tempo dal concetto di bene culturale e da quello di tutela, dal rapporto tra accentramento e decentramento e da quello tra pubblico e privato. Le soluzioni adottate dall'ordinamento italiano saranno, infine, comparate con sistemi previsti da altre legislazioni in ambito europeo.

- La villa

- L'edificio popolare

Tecniche architettoniche IV - il ferro

L'eclettismo

- I ponti

- Gli edifici espositivi

- Le stazioni ferroviarie

- I passages

La manualistica tra Otto e Novecento

- L'Europa

- L'Italia

- Gli Stati Uniti: Da Jefferson alla scuola di Chicago

L'implantistica (ascensori e servizi igienici): ricaduta sugli schemi distributivi

# W2722 **STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA / LEGISLAZIONE DEI BENI CULTURALI**

Periodo: 2

Crediti: 8

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

## **Programma**

Il corso si incentra sul tema dei beni architettonici e ambientali e si articolerà in due moduli integrati di (60+60 ore); l'esame sarà svolto congiuntamente dai due docenti. Verranno analizzati metodi e strumenti atti ad individuare e a classificare il patrimonio storico ambientale alla luce delle conoscenze storiche confortate con il parametro della leggibilità attuale. Di tale patrimonio si leggeranno le valenze alle diverse scale, dall'edificio singolo ai nuclei di antico insediamento, ai sistemi infrastrutturali, al territorio. Nell'ottica di una 'tutela attiva' l'analisi dell'architettura verrà condotta individuandone gli elementi caratterizzanti, ovvero quei caratteri essenziali che devono essere mantenuti in un qualunque tipo di intervento e che possono costruire un spunto per un progetto consapevole delle valenze del patrimonio culturale su cui si interviene. Si confronteranno altresì vari metodi di schedatura e si approfondiranno i diversi temi anche attraverso il confronto con i risultati concreti di ricerche finalizzate alla redazione di strumenti urbanistici attenti ai valori storici territoriali.

Nell'altro modulo il corso si propone di delineare i principi fondamentali che ispirano la vigente normativa italiana in materia di beni culturali. L'analisi dell'attuale legislazione verrà condotta in una prospettiva sia storico-giuridica che tecnico-giuridica, ripercorrendo le diverse tappe che, dal secolo scorso ad oggi, hanno contraddistinto gli interventi normativi al riguardo. Saranno, pertanto, soprattutto considerate attraverso il diretto esame ed il confronto delle fonti legislative le connotazioni assunte nel tempo dal concetto di bene culturale e da quello di tutela, dal rapporto tra accentramento e decentramento e da quello tra pubblico e privato. Le soluzioni adottate dall'ordinamento italiano saranno, infine, comparate con sistemi previsti da altre legislazioni in ambito europeo.



**W6731    TECNICA DEL CONTROLLO AMBIENTALE /  
MODELLI PER IL CONTROLLO AMBIENTALE**

Periodo: 1  
Crediti: 8  
Precedenze obbligatorie:  
Esclusioni:

**Presentazione del corso**

L'insegnamento, a carattere prevalentemente formativo, è finalizzato all'acquisizione di:

- specifiche competenze attinenti le metodologie e gli strumenti per il controllo delle caratteristiche di sostenibilità dei sistemi edilizi nelle fasi di progettazione, costruzione e gestione
- specifiche conoscenze in merito alle strategie progettuali ed alle tecnologie che consentono di raggiungere gli obiettivi di sostenibilità in edilizia.

Il tema dell'architettura sostenibile viene affrontato soprattutto in termini di analisi quantitativa dei risultati conseguibili e l'insegnamento mira a far acquisire gli strumenti utili per verificare l'efficacia e l'efficienza delle soluzioni tecnologiche adottate.

**Programma**

Saranno oggetto di trattazione:

- i principali temi della sostenibilità in edilizia: utilizzo delle risorse climatiche, qualità ambientale degli spazi esterni, contenimento del consumo di risorse, riduzione dei carichi ambientali, qualità dell'ambiente interno, qualità dei servizi resi
- i metodi di valutazione della sostenibilità in edilizia impiegati a livello internazionale
- le strategie progettuali finalizzate alla realizzazione di sistemi edilizi sostenibili
- le tecnologie edilizie ed impiantistiche cui si può fare riferimento per attuare le strategie progettuali
- i metodi di modellazione numerica e sperimentale utili per verificare e dimostrare il conseguimento di obiettivi di sostenibilità in sede di progetto
- i metodi di collaudo utili per verificare e dimostrare il conseguimento di obiettivi di sostenibilità in sede di costruzione
- i metodi di controllo utili per verificare e dimostrare il conseguimento degli obiettivi di sostenibilità in sede di esercizio

**Laboratori e/o esercitazioni**

E' previsto che ciascun studente, sulla base di quanto trattato in sede di lezione, produca gli elaborati progettuali minimi a dimostrazione della sostenibilità di un sistema edilizio oppure eserciti una critica approfondita circa la effettiva sostenibilità di un progetto dichiarato "sostenibile".

# W5271 TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA

Periodo: 2

Crediti: 8

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

## Presentazione del corso

Il corso, conclusivo degli studi condotti nell'ambito delle discipline tecnologiche, quali: Cultura tecnologica della progettazione/Materiali e progettazione di elementi costruttivi, Laboratorio di Costruzione dell'Architettura, Progettazione di sistemi costruttivi, ha lo scopo:

&#61485; di integrare i riferimenti culturali e di metodo per una corretta ed equilibrata gestione dei processi innovativi e per un uso appropriato delle risorse disponibili in un'ottica che tende a privilegiare nel settore della qualità, il concetto di "tecnologia sostenibile", quale mediazione tra innovazione tecnologica, utenza e ambiente;

&#61485; di ampliare gli strumenti conoscitivi e operativi acquisiti per agire all'interno del processo edilizio, superando la tradizionale scissione tra fase progettuale e fase esecutiva.

## Programma

I temi trattati saranno articolati secondo due fasi di studio distinte nei due periodi didattici e precisamente:

1° PERIODO DIDATTICO: SETTEMBRE-OTTOBRE 2001

Gli argomenti trattati a livello teorico e di metodo nelle comunicazioni, per gli aspetti specialistici utilizzando anche contributi esterni, riguarderanno tematiche: la bioecologia nel campo dell'Architettura, innovazione tecnologica avanzata per l'impiego del legno e dei derivati in edilizia, interazione tra tipi strutturali in acciaio ed elementi di completamento della costruzione, recupero edilizio e tecnologie compatibili.

2° PERIODO DIDATTICO: NOVEMBRE-DICEMBRE 2001

Il campo di applicazione dello studio e delle attività progettuali sono coordinate con i Laboratori di sintesi, e prevedono interventi su un'area localizzata in contesti a diversa caratterizzazione paesaggistica e ambientale, dove l'obiettivo di intervenire si presenta in forma significativa ai fini di applicare tecnologie (tradizionali, convenzionali, innovative) compatibili con le specificità del contesto stesso.

## Laboratori e/o esercitazioni

I MODULO

Via guida in stabilimento di produzione

**GA530    TEORIA E PROGETTO DELLE COSTRUZIONI IN ACCIAIO**

Periodo:	1
Crediti:	10
Precedenze obbligatorie:	
Esclusioni:	

**Presentazione del corso**

Il corso si propone di fornire le nozioni fondamentali sui presupposti tecnico-economici, sulla tipologia, la progettazione e la tecnica costruttiva delle costruzioni in acciaio con adeguati riferimenti alle loro molteplici destinazioni d'uso e caratteristiche di impiego onde consentire una adeguata conoscenza nei settori progettuale, produttivo e cantieristico.

**Programma****I MODULO**

Cenni storici sullo sviluppo delle costruzioni metalliche

Produzione della ghisa e dell'acciaio

L'evoluzione delle costruzioni metalliche

L'acciaio da carpenteria e i profili in uso.

Le caratteristiche peculiari e le proprietà dell'acciaio da carpenteria.

Le prove di laboratorio per la determinazione delle grandezze meccaniche principali.

Controllo di qualità degli acciai

I profili laminati a caldo e i profili piegati a freddo.

Le lamiere.

Le autotensioni

La composizione dei profili.

Profili con fori.

Le normative nazionali e europee

La duttilità e il calcolo plastico

La duttilità dell'acciaio da carpenteria

Il concetto di cerniera plastica

Il concetto di momento plastico

Il concetto di carico limite

I teoremi statico e cinematico per il calcolo a rottura

Le tipologie strutturali .

Edifici monopiano e multipiano, civili e industriali.

Le controventature.

Le strutture miste acciaio-calcestruzzo

Edifici di grande altezza

Tensostrutture

La protezione superficiale delle strutture di acciaio

Problemi di montaggio e di sicurezza sui cantieri

II MODULO

- Le saldature
- Cenni storici
- Tecnologia delle unioni per saldatura e procedimenti di saldatura, conseguenze dei fenomeni termici
- Difetti di saldatura e relativi controlli
- Classificazione delle unioni saldate
- Resistenza delle unioni saldate e metodi di verifica
- Unioni bullonate
- Classificazione dei bulloni.
- Serraggio
- Resistenza dell'unione bullonata
- Unioni a taglio, trazione, trazione e taglio: stato limite di esercizio, stato limite ultimo.
- I collegamenti
- La duttilità delle giunzioni.
- Le articolazioni: a perno, per contatto, in materiali sintetici.
- Giunti a flangia, a squadretta
- Effetti dei carichi concentrati
- Giunti saldati, bullonati, a contatto.
- Giunti di base.

### III MODULO

- Stato limite di utilizzazione
- Deformabilità degli elementi strutturali.
- Stato limite di utilizzazione
- Sollecitazioni di trazione, compressione, flessione taglio
- La torsione pura, a ingobbamento impedito, mista
- Sollecitazioni miste.
- Stato limite plastico
- Valori ultimi delle caratteristiche di sollecitazione: azioni assiali, flessionali, taglianti, torcenti.
- Interazione fra le caratteristiche di sollecitazione
- Stabilità degli elementi strutturali
- Considerazioni generali
- Aste compresse semplici e composte
- Aste inflesse e pressoinflesse
- Instabilità presso-torsionale
- Instabilità flesso-torsionale
- Effetti locali e instabilità di elementi sottili
- L'instabilità di elementi strutturali complessi
- Strutture intelaiate e strutture reticolari
- L'instabilità delle lastre piane semplici e irrigidite
- Analisi del problema
- Lastre compresse e inflesse
- Metodi per la verifica delle anime e delle piattabande compresse delle travi.
- Verifiche dei pannelli semplici e nervati.
- Dimensionamento delle nervature di irrigidimento.

### **Laboratori e/o esercitazioni**

#### I MODULO

- Visita guidata in stabilimento di produzione

ANALISI TIPOLOGICA E DISCUSSIONE DI STRUTTURE GIÀ REALIZZATE

II MODULO

Viene discusso e redatto, con impostazione e sviluppo di tipo professionale il progetto di alcuni dettagli costruttivi di giunzioni di elementi strutturali.

III MODULO

Viene redatto, con impostazione e sviluppo di tipo professionale, il progetto di un insieme di elementi strutturali complessi.

Presentazione del corso

Il corso si propone di fornire le nozioni fondamentali sul comportamento in acciaio delle strutture metalliche, la progettazione e la realizzazione di giunzioni e dettagli strutturali, e l'analisi di strutture esistenti. Il corso è articolato in tre moduli, che prevedono l'elaborazione di progetti di dettaglio e di strutture complesse.

Programma

I MODULO

Cenni storici sullo sviluppo delle costruzioni metalliche.  
 Produzione della ghisa e dell'acciaio.  
 L'evoluzione delle costruzioni metalliche.  
 L'acciaio da carpenteria e i profili in uso.  
 Le caratteristiche peculiari e le proprietà dell'acciaio da carpenteria.  
 Le prove di laboratorio per la determinazione delle caratteristiche meccaniche.  
 Controllo di qualità degli acciai.  
 I profili laminati a caldo e i profili d'acciaio a freddo.  
 Le lamiere.  
 Le autoventilanti.  
 La composizione dei profili.  
 Profili con fori.  
 Le normative nazionali e europee.  
 La duttilità e il calcolo plastico.  
 La duttilità dell'acciaio da carpenteria.  
 Il concetto di cerniera plastica.  
 Il concetto di momento plastico.  
 Il concetto di carico limite.  
 I corami statico e cinematico per il calcolo a rottura.  
 Le tipologie strutturali.  
 Edifici a livelli e monopiano e multilivello, civili e industriali.  
 La controventatura.  
 Le strutture miste acciaio-calcestruzzo.  
 Edifici di grande altezza.  
 Tensostrutture.  
 La protezione superficiale delle strutture di acciaio.  
 Problemi di montaggio e sicurezza sui cantieri.

II MODULO

III MODULO

— Stato limite di utilizzazione.  
 Determinabilità degli elementi strutturali.  
 — Stato limite di utilizzazione.  
 Sollecitazioni di trazione, compressione, flessione, taglio.  
 La torsione pura e l'impedimento alla rotazione.  
 Sollecitazioni miste.  
 — Stato limite plastico.  
 Valori ultimi delle caratteristiche di sollecitazione.  
 Interazione fra le caratteristiche di sollecitazione.  
 — Stabilità degli elementi strutturali.  
 Considerazioni generali.  
 Aste compresse semplici e composte.  
 Aste inflesse e pressoinflesse.  
 Instabilità flessione-torsionale.  
 Instabilità flessione-torsionale.  
 Effetti locali e instabilità di elementi sottili.  
 — L'instabilità di elementi strutturali complessi.  
 Strutture inflesse e strutture reticolari.  
 — L'instabilità delle lastre piane semplici e imbricate.  
 Analisi del problema.  
 Lastre compresse e inflesse.  
 Metodi per la verifica delle travi e delle lastre piane composte.  
 Verifica dei pannelli semplici e nervati.  
 Dimensionamento delle nervature di impiego.

Laboratori ed esercitazioni

I MODULO

Verifica guidata in stabilimento di produzione.

## **GA540    TEORIA E PROGETTO DELLE COSTRUZIONI IN C.A. E C.A. PRECOMPRESSO**

Periodo: 2

Crediti: 10

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

### **Presentazione del corso**

Il corso si propone di fornire una preparazione specifica nella progettazione di strutture in calcestruzzo armato e precompresso basata sugli sviluppi più recenti delle normative nazionali ed internazionali. I procedimenti di calcolo sono basati sul metodo semiprobabilistico agli stati limite quale contemplato nell'Eurocodice 2, nel Model Code del CEB e nella vigente normativa nazionale. Le esercitazioni sono rivolte all'applicazione della teoria e alla redazione di progetti strutturali concernenti un edificio di civile abitazione e una struttura precompressa.

### **Programma**

#### **I MODULO - Costruzioni di calcestruzzo armato**

Impegno (ore totali) lezioni: 30      esercitazioni: 30

Introduzione al corso. Evoluzione delle normative. Considerazioni sui metodi di calcolo. Trattazione unitaria delle strutture in c.a., c.a.p., c.a.p.p.

Le basi della sicurezza. Stati limite; probabilità di rottura; valori caratteristici; coefficienti di sicurezza parziali; le azioni; combinazione delle azioni allo stato limite ultimo; combinazione delle azioni allo stato limite di esercizio; incertezza di modello.

Schematizzazione delle strutture. Geometria; telai a nodi fissi e a nodi mobili; imperfezioni costruttive.

Il calcestruzzo. Confezione e caratteristiche del calcestruzzo fresco; caratteristiche meccaniche; schematizzazioni di calcolo; caratteristiche reologiche; metodi per il calcolo delle deformazioni di fluage e ritiro; teorema dell'isomorfismo; vincoli posticipati.

Gli acciai per cemento armato. Tipologia; caratteristiche meccaniche; duttilità; schematizzazioni di calcolo; aderenza; comportamento a fatica.

Gli acciai per precompressione e i dispositivi per la precompressione. Tipologia; caratteristiche meccaniche; schematizzazione di calcolo; rilassamento; fatica; cavi, guaine, iniezioni; ancoraggi; accoppiatori.

Durabilità. Permeabilità, carbonatazione; ricoprimenti delle armature.

Sforzo normale e flessione. Campi di deformazioni a stato limite ultimo; diagrammi momento/curvatura; diagrammi di interazione; metodo di progetto della sezione rettangolare; tabelle universali per la flessione semplice; sezione a T; applicazione delle tabelle universali per la pressoflessione; pressoflessione deviata, diagrammi a rosetta.

Taglio. Reticolo di Ritter - Mörsch; comportamento sperimentale; travi non armate a taglio; verifica a stato limite ultimo; metodo tabellare; collegamento ala/anima travi a T; carichi in prossimità degli appoggi.

Torsione. Comportamento sperimentale; schema a traliccio spaziale, determinazione degli sforzi;

verifiche a stato limite ultimo; sollecitazioni composte  
Punzonamento. Verifiche a stato limite ultimo, disposizione delle armature.  
Calcolo delle sollecitazioni. Considerazioni sul comportamento sperimentale; capacità di rotazione plastica; calcolo elastico con redistribuzione; calcolo non lineare.  
Strutture soggette ad effetti del secondo ordine. Metodo P-Delta; verifica allo stato limite ultimo; colonna modello; metodo tabellare.  
Stati limite di esercizio. Armatura minima; verifica della tensione massima; effetti del fluage e del ritiro sullo stato di tensione; verifica a fessurazione; calcolo dell'apertura delle fessure; stato limite di deformazione; calcolo delle frecce.  
Disposizioni costruttive. Lunghezze ancoraggio; sovrapposizione; esempi di disposizioni delle armature.  
Zone di discontinuità. Metodo struts and ties per il calcolo degli sforzi.

### **II MODULO - Costruzioni in calcestruzzo precompresso**

Impegno (ore totali) lezioni: 20                      esercitazioni: 20

Gli acciai per precompressione e i dispositivi per la precompressione: -tipologia -caratteristiche meccaniche - schematizzazione di calcolo - rilassamento - fatica- cavi, guaine, iniezioni - ancoraggi -accoppiatori.  
Effetti della precompressione. Cavo risultante, fuso limite rendimento della sezione; stabilità della precompressione; metodo degli stati di coazione; metodo delle forze concentrate; metodo dei carichi equivalenti  
Perdite di precompressione -perdite per attrito - rientro degli ancoraggi - calcolo delle per fluage, ritiro e rilassamento  
Iperstatiche di precompressione -cavo concordante -teorema di Guyon - esempi di tracciati cavi  
Verifiche agli stati limite ultimi: flessione, taglio, torsione.  
Verifiche agli stati limite di esercizio  
Testate di travi precomprese. precompressione con cavi post tesi - precompressione con cavi pre tesi.

### **Laboratori e/o esercitazioni**

#### **I MODULO**

Le azioni (nuovo Decreto ministeriale).  
Materiali, durabilità.  
Schematizzazioni delle strutture e condizioni di carico  
Sforzo normale e momento flettente  
Taglio.  
Momento torcente.  
Punzonamento.  
Particolari costruttivi.  
Progetto di un edificio di civile abitazione.  
2. costruzioni in calcestruzzo precompresso  
Impegno (ore totali) lezioni: 20                      esercitazioni: 20  
Gli acciai per precompressione e i dispositivi per la precompressione: -tipologia -caratteristiche meccaniche - schematizzazione di calcolo - rilassamento - fatica- cavi, guaine, iniezioni - ancoraggi -accoppiatori.  
Effetti della precompressione. Cavo risultante, fuso limite rendimento della sezione; stabilità della precompressione; metodo degli stati di coazione; metodo delle forze concentrate; metodo

dei carichi equivalenti

Perdite di precompressione -perdite per attrito - rientro degli ancoraggi - calcolo delle perdite per fluage, ritiro e rilassamento

Iperstatiche di precompressione -cavo concordante -teorema di Guyon - esempi di tracciati cavi

Verifiche agli stati limite ultimi: flessione, taglio, torsione.

Verifiche agli stati limite di esercizio

Testate di travi precomprese. precompressione con cavi post tesi - precompressione con cavi pre tesi.

## **II MODULO**

Le esercitazioni riguarderanno:

Tracciato dei cavi

Verifiche a stato limite ultimo

Verifiche in esercizio

Progetto di una struttura precompressa



## W3733    **TEORIA E STORIA DEL RESTAURO/RESTAURO ARCHITETTONICO**

Periodo: 1

Crediti: 4

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

### **Presentazione del corso**

Il corso si propone di fornire le fondamentali conoscenze storico-critiche, metodologiche e tecniche relative alla tutela e all'intervento di conservazione dell'architettura e dell'ambiente.

### **Programma**

Le lezioni si articoleranno per blocchi di argomenti, che saranno esposti in moduli didattici consecutivi o alternati in funzione dell'orario assegnato, e tratteranno:

I. Teorie e storia del Restauro architettonico, (18 lezioni):

- aspetti introduttivi, obiettivi e configurazione teorico-pratica della disciplina;
- bibliografia ragionata;
- giudizio di valore sulle architetture del passato
- consolidamento

- definizione dei concetti di tutela, restauro, conservazione, recupero;

- costituzione storica attraverso le formulazioni teoriche e le esperienze europee e italiane, con particolare attenzione ai contributi e agli esempi in area piemontese;

II. Tutela dei Beni architettonici e ambientali (6 lezioni):

- Carte internazionali e italiane del Restauro;
- normativa, testo unico, procedure di tutela e intervento relative ai beni architettonici e ambientali.

### **MODULO**

Le azioni (nuovo Decreto ministeriale).

Materiali durabili.

Schematizzazioni delle strutture e condizioni di carico.

Sforzo normale e momento flettente.

Taglio.

Momento torcente.

Punzonamento.

Particolari costruttivi.

Progetto di un edificio di civile abitazione.

2. costruzioni in calcestruzzo precompresso

Impegno (ore totali) lezioni: 20                      esercitazioni: 20

Gli acciai per precompressione e i dispositivi per la precompressione: tipologia - caratteristiche meccaniche - schematizzazione di calcolo - riassetto - fatica - cavi guaine - iniezioni - ancoraggi - accoppiatori.

Effetti della precompressione. Cavo risultante, fuso limite rendimento della sezione; stabilità della precompressione, metodo degli stati di coazione; metodo delle forze concentrate; metodo

# W1731 TEORIE DELLA PROGETTAZIONE DEL PAESAGGIO

Periodo:	1	3	Periodo:
Crediti:	4	8	Crediti:
Precedenze obbligatorie:			Precedenze obbligatorie:
Esclusioni:			Esclusioni:

## Programma

Il corso partendo dal paradigma del Paesaggio come struttura di un insieme determinato da forze naturali ed attività umane si prefigge i seguenti obiettivi:

- Analizzare alcuni degli approcci più significativi all'entità Paesaggio.
- Verificarne la legittimità teorica e di conseguenza il loro possibile utilizzo, anche contemporaneo, nell'analisi del paesaggio inteso come struttura segnica.
- Ipotizzare l'entità del paesaggio non tanto come oggetto di studio quanto come 'concetto operativo'.

Pertanto l'organizzazione del corso ruota oltre che sulle lezioni teoriche, come di seguito specificate, su esercitazioni pratiche, sui temi indicati dalla docenza, che saranno svolte in aula. Queste esercitazioni costituiranno il momento di verifica pratica delle concettualizzazioni teoriche espresse nelle lezioni.

**01FQF    TEORIE E TECNICHE DELLA COMPOSIZIONE  
ARCHITETTONICA**

Periodo: 2

Crediti: 8

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

**Presentazione del corso**

Si intende fornire agli allievi del quinto anno un contributo, teorico-critico riferito allo studio del progetto di architettura, mettendo in discussione il criterio di contemporaneità, così come emerge dalla storiografia dell'architettura del secolo scorso, ponendo l'accento sulla evoluzione del dibattito sviluppato anche nella scuole di architettura italiane ed europee di questi ultimi decenni.

Si intende promuovere una ricerca sulle motivazioni della perdita di memoria storica e del significato del moderno, ora attraversato da un "relativismo culturale", frutto di una sospensione di giudizio, cresciuta sulle genericità del pluralismo anamorfico dell'international style. Nel corso delle lezioni, ove vengono esaminati in maniera argomentata alcuni testi teorici fondamentali, illustrati anche attraverso esempi, viene offerta una osservazione dell'architettura d'oggi, al fine di verificare nello studente, prossimo alla laurea, un pensiero riflessivo-critico, sul quale costruire il proprio personale pronunciamento di intenti tra teoria e praxis.

**Programma**

Organizzato in due fasi, coincidenti con la suddivisione semestrale, il corso prevede lezioni ex-cattedra, volte a costituire esemplificazioni sulle questioni della ricerca architettonica contemporanea riferite, in particolare a paradigmi di carattere descrittivo, quali la risalita, lo spazio ipogeo, la veduta dall'alto. Tali comunicazioni saranno inoltre intercalate da contributi specifici esterni organizzati secondo un ciclo di lezioni tenute da docenti e architetti italiani.

I temi trattati sono volti all'attualità dell'argomentare teorico svolto, negli ultimi decenni, nel panorama dell'architettura internazionale. Nel corso delle lezioni teoriche verranno approfonditi, fra assonanze e contrasti, i pensieri degli autori di architetture, introducendo nozioni fondative canoniche, quali composizione, montaggio, stile, costruzione, tradizione, invenzione, luogo, memoria, città, paesaggio.

# W7723 VALUTAZIONE ECONOMICA DEI PROGETTI

Periodo: 1

Crediti: 4

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

## Presentazione del corso

Il corso intende presentare agli studenti un quadro analitico delle diverse fasi di realizzazione di un processo di sviluppo immobiliare, fornendo altresì gli strumenti di verifica della fattibilità economica di progetti puntuali di trasformazione/ conservazione su scala edilizia, urbana, territoriale. Alle diverse scale si intende individuare di volta in volta la pluralità dei soggetti - pubblici, privati, misti - coinvolti nel progetto, nonché le modalità del project financing e il quadro normativo di riferimento.

## Programma

Il programma prevede: la precisazione del quadro teorico di riferimento per i giudizi estimativi e per i giudizi di convenienza economica in campo immobiliare; l'analisi dei recenti mutamenti nel mercato immobiliare, nel sistema delle imprese, nei soggetti promotori, nel processo decisionale e nelle normative relativi alla realizzazione dei progetti di conservazione/trasformazione immobiliare; la valutazione del tempo nei processi di valorizzazione, con l'uso degli strumenti della matematica finanziaria; l'esame dei diversi approcci valutativi dei progetti stessi, quali l'analisi finanziaria, l'analisi economica, le tecniche multicriteriali e quelle di aiuto alla decisione; l'approfondimento, attraverso la presentazione di casi-studio e una serie di applicazioni in aula o al computer, delle tecniche di valutazione per flussi di cassa attualizzati: l'analisi Costi Ricavi e l'analisi Costi Benefici; la conoscenza delle diverse fasi del project financing; la collocazione della verifica della fattibilità economica nell'iter legislativo relativo all'approvazione dei progetti.

## Laboratori e/o esercitazioni

Sono previste esercitazioni in aula o al computer (Excel), su un caso studio proposto dal docente.

**WK003 VERIFICARE L'ESISTENTE**

Periodo: 2

Crediti: 8

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

**Presentazione del corso**

Il workshop si colloca al quinto anno di corso proponendo un contributo alla formazione tecnica e professionale degli studenti del III ciclo. In particolare intende offrire loro degli strumenti applicativi per l'effettuazione di analisi diagnostiche nell'ambito del recupero edilizio e del restauro, offrire il quadro della normativa tecnica, delle procedure e delle attrezzature sperimentali utilizzabili, nonché la possibilità di svolgere esperienze di diagnosi in campo.

**Programma**

Il workshop è strutturato in:

- interventi a carattere informativo circa le procedure e le metodologie di diagnosi;
- interventi a carattere sperimentale circa i metodi e gli strumenti utilizzabili;
- attività sperimentale in campo;
- stesura della relazione di diagnosi.

Le attività esercitative saranno inoltre svolte con la collaborazione di Laboratori di diagnosi del degrado edilizio, della Sovrintendenza per i Beni Ambientali ed Architettonici del Piemonte e di Ditte che hanno esperienze operative negli interventi di risanamento e consolidamento. Nell'ambito di tali collaborazioni saranno previsti sopralluoghi in cantiere e visite tecniche a laboratori di prova.

In relazione ai diversi aspetti trattati, il workshop è suddiviso nelle seguenti sezioni:

- Rilievo fotogrammetrico architettonico finalizzato all'individuazione del degrado: metodologie e applicazioni del rilievo indiretto fotogrammetrico architettonico e del progetto di presa; tecniche di restituzione grafica, analitica e strumentale; lettura interpretativa ed analitica dell'oggetto di studio per l'analisi del degrado;
- Diagnosi dell'umidità nelle murature: il fenomeno dell'umidità nelle murature ed i metodi di misura, la normativa tecnica nazionale ed internazionale; la metodologia e l'applicazione dell'indagine in campo; l'effettuazione della diagnosi in campo; le tecniche di risanamento.
- Rilievo finalizzato all'inserimento degli impianti negli edifici storici: metodologia di diagnosi comprendente la raccolta della documentazione storica e grafica esistente, l'analisi della consistenza e della compatibilità, l'analisi dell'efficienza della preesistenza impiantistica, l'analisi ambientale; l'applicazione della metodologia di indagine in campo.
- Diagnosi dello stato dei difetti (dissesti e degrado) dell'architettura e dell'ambiente (edilizia storica): individuazione dello stato di conservazione; analisi e applicazione della metodologia di analisi del degrado architettonico ed ambientale con tecniche non distruttive; proposte operative rapportate alla conservazione; cause degli stati fessurativi e di dissesto strutturale con analisi delle conseguenze statiche-resistive; metodi diagnostici e prove in laboratorio sulle caratteristiche fisico-meccaniche dei materiali strutturali; strumenti e metodi di rilievo in sito degli stati tensionali, dei moduli elastici presenti nelle strutture murarie e delle stratificazioni strutturali

conseguenti alle trasformazioni avvenute nel tempo; proposte operative di consolidamento per la conservazione architettonica e ambientale.

### **Laboratori e/o esercitazioni**

Laboratorio di Analisi e Modellazione dei Sistemi Ambientali (LAMSA) e Laboratorio di Fotogrammetria del CISDA, Laboratorio di Restauro del Dipartimento Casa-Città.

CORSO DI  
DIPLOMA UNIVERSITARIO IN  
SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI

Periodo:

1

Credito in CFU (Credito Formativo Unitario):

5

Precedenza obbligatorie:

Esclusioni:

**Presentazione del corso**

Programma del Seminario su Fiscalità Locale e Sistemi Informativi Territoriali.

**Programma****CORSO DI****DIPLOMA UNIVERSITARIO IN****SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI**

- 1) *Un inquadramento Delle normative alla p*
  - Imposte, tasse, servizi
  - Evoluzione della normativa
  - Fiscalità centralizzata e fiscalità locale
  - I soggetti (ruoli e responsabilità - il titolare del tributo, il contribuente, il gestore)
  - Strumenti e organizzazione per la gestione
  - Legge Ronchi
  - Equità fiscale ed efficienza fiscale
  - Tributi e tempi amministrativi e di gestione
  - Tributi on-line
  - Qualità del servizio
- 2) *Fiscalità locale e Sistemi Informativi Territoriali (2 sessioni)*
  - Sistemi Informativi Comunali e Sistemi Informativi Territoriali
  - Banche Dati Grafiche
  - Banche Dati Alfanumeriche
  - Banche dati di interesse
  - Accesso alle informazioni da parte dei contribuenti
  - Problemi di riservatezza evoluzioni possibili
  - Smart Card e pagamenti
  - Processi di controllo di DB
- 3) *Omogeneità DB e Incroci e Processi di Aggiornamento (1 sessione)*
  - ICI
  - TARSU
  - Anagrafe
  - Catasto
  - Dichiarazioni
  - Denunce
  - Catasto elettrico
  - Censimenti
  - Piano Regolatore
- 4) *Tassa Smaltimento Rifiuti Solidi Urbani e Sistemi Informativi Territoriali*
- 5) *Imposta Comunale sugli Immobili e Sistemi Informativi Territoriali (1 sessione)*
- 6) *Sistemi Informativi Territoriali e Prevenzione dell'Evasione Fiscale (1 sessione)*

# 0094S CONTABILITA' DEGLI ENTI PUBBLICI

Periodo: 1

Crediti: 5

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

---

## **Presentazione del corso**

Programma del Seminario su Fiscalità Locale e Sistemi Informativi Territoriali.

## **Programma**

### **1) Un inquadramento Dalla normativa alla gestione (2 sessioni)**

- Imposte, tasse, servizi
- Evoluzione della normativa
- Fiscalità centralizzata e fiscalità locale
- I soggetti (ruoli e responsabilità - il titolare del tributo, il contribuente, il gestore)
- Strumenti e organizzazione per la gestione
- Legge Ronchi
- Equità fiscale ed efficienza fiscale
- Tributi e tempi amministrativi e di gestione
- Tributi on-line
- Qualità del servizio

### **2) Fiscalità locale e Sistemi Informativi Territoriali (2 sessioni)**

- Sistemi Informativi Comunali e Sistemi Informativi Territoriali
- Banche Dati Grafiche
- Banche Dati Alfanumeriche
- Banche dati di interesse
- Accesso alle informazioni da parte dei contribuenti
- Problemi di riservatezza esoluzioni possibili
- Smart Card e pagamenti
- Processi di controllo di DB

### **3) Omogeneità DB e incroci e Processi di Aggiornamento (1 sessione)**

- ICI
- TARSU
- Anagrafe
- Catasto
- Dichiarazioni
- Denunce
- Catasto elettrico
- Censimenti
- Piano Regolatore

### **4) Tassa Smaltimento Rifiuti Solidi Urbani e Sistemi Informativi Territoriali**

### **5) Imposta Comunale sugli immobili e Sistemi Informativi Territoriali (1 sessione)**

### **6) Sistemi Informativi Territoriali e Prevenzione dell'Evasione Fiscale (1 sessione)**



**7) Strumenti e scenari per la gestione della fiscalità del domani (1 sessione)**

- la teleamministrazione
- le esperienze in Italia
- le tendenze in corso

**8) Esercitazione:** ICI su Aree Fabbricabili - dalle banche dati alla individuazione dell'evasione (3 sessioni)

Periodo: \_\_\_\_\_  
Precedenza obbligatoria: \_\_\_\_\_  
Esclusioni: \_\_\_\_\_

---

Presentazione del corso

Programma

Programma del Seminario su Fiscalità Locale e Sistemi Informativi Territoriali

1) Un inquadramento Dalla normativa alla gestione (2 sessioni)

- Imposte, tasse, servizi
- Evoluzione della normativa
- Fiscalità centralizzata e fiscalità locale
- I soggetti (ruoli e responsabilità - il titolare del tributo, il contribuente, il gestore)
- Strumenti e organizzazione per la gestione
- Legge Finanziaria
- Equità fiscale ed efficienza fiscale
- Tributi e tempi amministrativi e di gestione
- Tributi on-line
- Qualità del servizio

2) Fiscalità locale e Sistemi Informativi Territoriali (2 sessioni)

- Sistemi Informativi Comunali e Sistemi Informativi Territoriali
- Banche Dati Geografiche
- Banche Dati Amministrative
- Banche dati di interesse
- Accesso alle informazioni da parte dei contribuenti
- Problemi di riservatezza: soluzioni possibili
- Smart Card e pagamenti
- Processi di controllo di DB

3) Omogeneità DB e incroci e Processi di Aggiornamento (1 sessione)

- ICI
- TARSU
- Anagrafe
- Catasto
- Dichiarazioni
- Denunce
- Catasto elettrico
- Censimenti
- Piano Regolatore

4) Tassa Svalutamento Rinnovi Soliti Urbani e Sistemi Informativi Territoriali

5) Imposta Comunale sugli Immobili e Sistemi Informativi Territoriali (1 sessione)

6) Sistemi Informativi Territoriali e Prevenzione dell'Evasione Fiscale (1 sessione)

## **0147S ELEMENTI DI ANALISI E VALUTAZIONE AMBIENTALE**

Periodo: 1

Crediti: 5

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

---

*Il programma sarà pubblicato in rete.*

## **0246S FONDAMENTI DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE**

Periodo: 1

Crediti: 5

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

---

*Il programma sarà pubblicato in rete.*

## **0651S LABORATORIO II**

Periodo: 1

Crediti: 5

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

---

### **Programma**

Il programma è quello di "9651S - Laboratorio II" del corso di studi a distanza consultabile all'indirizzo <http://www.polito.it/cetem/diplomi/sitpres.html>

## 0356S METODI E MODELLI PER IL SUPPORTO ALLE DECISIONI

Periodo: 1

Crediti: 5

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

---

*Il programma sarà pubblicato in rete.*

## 0388S POLITICHE URBANE E TERRITORIALI

Periodo: 2

Crediti: 5

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

---

*Il programma sarà pubblicato in rete.*

# 0447S SISTEMI INFORMATIVI II

Periodo: 1

Crediti: 5

Precedenze obbligatorie:

Esclusioni:

## Presentazione del corso

Il modulo, dopo aver ripreso alcuni concetti di base, approfondirà gli aspetti concettuali e operativi della tecnologia GIS legati alla rappresentazione per campi (raster) del mondo reale.

## Programma

*Definizioni e concetti di base dei Sistemi Informativi Territoriali:*

- componenti,
- funzioni,
- aspetti organizzativi.

*Caratteristiche dell'informazione spaziale e modelli di rappresentazioni delle entità del mondo reale all'interno di uno strumento GIS:*

- il modello vettoriale (primitive di base e topologia),
- il modello raster,
- database structures dei modelli vettoriali e raster.

*Aspetti operativi della tecnologia GIS*

- operazioni di selezione,
- operazioni di incrocio (overlay e operazioni booleane di unione ecc.),
- buffer,
- interpolazione spaziale: motivazioni e tecniche,
- interpolazione spaziale usando la geostatistica: motivazioni e tecniche principali,
- map algebra: concetti di base e operatori principali.

## Laboratori e/o esercitazioni

### ESERCITAZIONE

Trattamento e analisi spaziale di dati di tipo raster.

02CJV	Sociologia urbana	39
02CKP	Statica	40
02CMD	Storia dell'architettura contemporanea	41
01CMJ	Storia dell'architettura medioevale	42
01FPJ	Storia dell'architettura moderna con informatica (classificazione beni culturali)	43
01CMX	Storia dell'urbanistica	44
02CPB	Tecnica delle costruzioni	45
01FPZ	Tecniche del controllo ambientale	46
01CRF	Tecnologia dell'architettura	47
04CWR	Topografia / Rilievo e metodologie del rilievo	48
01CYA	Urbanistica	50

**0474S      TECNICHE DI SIMULAZIONE**

Periodo: 1  
 Crediti: 5  
 Precedenze obbligatorie:  
 Esclusioni:

*Il programma sarà pubblicato in rete.*

**0476S      TECNICHE DI VALUTAZIONE E  
 PROGRAMMAZIONE URBANISTICA**

Periodo: 1  
 Crediti: 5  
 Precedenze obbligatorie:  
 Esclusioni:

*Il programma sarà pubblicato in rete.*

# INDICE DEGLI INSEGNAMENTI

## NUOVO ORDINAMENTO

### Corso di Laurea in Architettura - sede di Torino (Nuovo modello formativo) 7

01ABQ	Analisi della città' e del territorio	9
WK002	Collaudare il costruito	10
01ESQ	Comunicazione multimediale / Informatica per la comunicazione multimediale	11
02ECX	Cultura tecnologica dell'architettura	13
01AVW	Estimo ed esercizio professionale	14
01EDD	Fisica dell'edificio	15
01EGW	Fondamenti di disegno	16
02AZF	Fondamenti di economia ed estimo	17
01ERD	Fondamenti di restauro architettonico	18
02BAA	Fondamenti di storia dell'architettura	19
03BAF	Fondamenti e applicazioni di geometria descrittiva / Disegno dell'architettura	20
01BAY	Geografia	21
01ERE	Informatica (automazione del rilievo)	22
01EDE	Informatica (disegno assistito)	23
01BHF	Informatica di base	24
01EDC	Informatica per l'elaborazione statistica dei dati	25
02BJV	Istituzioni di matematiche I	26
01BJW	Istituzioni di matematiche II	27
01BKM	Laboratorio di costruzione dell'architettura I	28
01FOT	Laboratorio di innovazione tecnologica con scienza e tecnologia dei materiali	29
01BLE	Laboratorio di progettazione architettonica I	30
01BLF	Laboratorio di progettazione architettonica II	31
01BLG	Laboratorio di progettazione architettonica III	32
01FOX	Laboratorio di progettazione urbanistica con sociologia urbana	33
01ESS	Marketing dei beni e dei servizi culturali	35
01FPD	Metodologia del progetto di restauro	36
02FLH	Modelli matematici	37
W4105	Scienza delle costruzioni	38
02CJW	Sociologia urbana	39
02CKP	Statica	40
02CMD	Storia dell'architettura contemporanea	41
01CMJ	Storia dell'architettura medioevale	42
01FPU	Storia dell'architettura moderna con informatica (classificazione beni culturali)	43
01CMX	Storia dell'urbanistica	44
02CPB	Tecnica delle costruzioni	45
01FPZ	Tecniche del controllo ambientale	46
01CRF	Tecnologia dell'architettura	47
04CWR	Topografia / Rilievo e metodologie del rilievo	48
01CYA	Urbanistica	50

<b>Corso di Laurea in Architettura - sede di Mondovì (Nuovo modello formativo)</b>			<b>51</b>
02ABQ	Analisi della città' e del territorio		53
01ERF	Elementi di botanica		54
02AVW	Estimo ed esercizio professionale		55
02EDD	Fisica dell'edificio		56
03AZF	Fondamenti di economia ed estimo		57
02ERD	Fondamenti di restauro architettonico		58
03BAA	Fondamenti di storia dell'architettura		59
04BAF	Fondamenti e applicazioni di geometria descrittiva / Disegno dell'architettura		60
01BBB	Geografia del paesaggio e dell'ambiente		61
01ERG	Idrologia e geologia		62
02ERE	Informatica (automazione del rilievo)		63
02EDE	Informatica (disegno assistito)		64
02BHF	Informatica di base		65
02EDC	Informatica per l'elaborazione statistica dei dati		66
03BJV	Istituzioni di matematiche I		67
02BJW	Istituzioni di matematiche II		68
02BKM	Laboratorio di costruzione dell'architettura I		69
02BLE	Laboratorio di progettazione architettonica I		70
02BLF	Laboratorio di progettazione architettonica II		71
02BLG	Laboratorio di progettazione architettonica III		72
01FOW	Laboratorio di progettazione del paesaggio		73
02FOX	Laboratorio di progettazione urbanistica con sociologia urbana		74
01FOZ	Laboratorio di tecnologia ambientale con scienza e tecnologia dei materiali		76
01FPP	Sicurezza negli ambienti di lavoro (il cantiere)		77
01CJW	Sociologia urbana		78
03CKP	Statica		79
03CMD	Storia dell'architettura contemporanea		80
02FPU	Storia dell'architettura moderna con informatica (classificazione beni culturali)		81
02CMX	Storia dell'urbanistica		82
W2722	Storia e metodi di analisi dell'architettura / Legislazione dei beni culturali		83
03CPB	Tecnica delle costruzioni		84
02FPZ	Tecniche del controllo ambientale		85
02CRF	Tecnologia dell'architettura		86
05CWR	Topografia / Rilievo e metodologie del rilievo		87
02CYA	Urbanistica		88
<b>Corso di Laurea in Pianificazione territoriale, urbanistica e ambientale</b>			<b>89</b>
01FRB	Diritto ambientale internazionale		91
01APR	Ecologia		92
01ERZ	Economia urbana ed ambientale		93
01ESA	Elaborazione statistica dei dati		94
01FOI	Elementi di fisica tecnica ambientale e impianti tecnici urbani		95
01EVD	Elementi di geologia e geomorfologia		96
02BAA	Fondamenti di storia dell'architettura		97
01BAY	Geografia		98

01FRA	Gestione delle risorse idriche (geologia applicata probl. del suolo e delle acque)	99
01FRM	Grandi interventi di trasformazione urbana fra piano e progetto - Una comparazione Italia Francia	100
05BHF	Informatica di base	101
01FOQ	Introduzione al paesaggio	102
01BJU	Istituzioni di matematiche	103
01ESH	Laboratorio di analisi, interpretazioni e rappresentazioni territoriali	104
01FOU	Laboratorio di pianificazione	105
01BLN	Laboratorio di progettazione urbanistica	106
02FLH	Modelli matematici	107
01FPG	Pianificazione e gestione della mobilità'	108
01FPQ	Sistema istituzionale, diritto amministrativo e finanza pubblica	109
02EOE	Sociologia dell'ambiente e del territorio	110
01FPS	Statistica inferenziale	111
01DAS	Storia contemporanea A	112
W2731	Storia del giardino e del paesaggio / Storia dell'urbanistica moderna e contemporanea (i)	113
01ESB	Storia del pensiero urbanistico e degli strumenti di pianificazione della città e nel territorio	114
01FPV	Storia dell'architettura moderna e contemporanea	115
02CLI	Storia della città' e del territorio	116
01ESC	Strumenti cartografici e della rappresentazione	117
<b>Corso di Laurea in Storia e conservazione dei beni architettonici e ambientali</b>		<b>119</b>
01ESQ	Comunicazione multimediale / Informatica per la comunicazione multimediale	121
01AMV	Cultura tecnologica nell'edilizia storica	123
06AOP	Disegno assistito	124
01AZF	Fondamenti di economia ed estimo	125
01BAA	Fondamenti di storia dell'architettura	126
01EDH	Fondamenti di storia dell'urbanistica	127
07BAF	Fondamenti e applicazioni di geometria descrittiva / Disegno dell'architettura	128
01BAL	Fotogrammetria	129
03BHF	Informatica di base	130
03BKM	Laboratorio di costruzione dell'architettura I	131
03BLE	Laboratorio di progettazione architettonica I	132
03BLF	Laboratorio di progettazione architettonica II	133
01ESO	Laboratorio di restauro architettonico	134
01ESP	Laboratorio di valutazione	135
01ESS	Marketing dei beni e dei servizi culturali	136
01BOA	Matematica generale	137
01FPD	Metodologia del progetto di restauro	138
03EDI	Principi e tecniche per il controllo ambientale	139
02EVC	Progetto di scrittura (Scuola Holden)	140
04CFR	Scienza e tecnologia dei materiali	141
04CKP	Statica / Scienza delle costruzioni	142
01CLC	Storia del giardino e del paesaggio / Storia dell'urbanistica moderna	143



05CMD	Storia dell'architettura contemporanea	144
02CMK	Storia dell'architettura moderna	145
01CLI	Storia della città e del territorio	146
01FPX	Storia delle tecniche architettoniche e costruttive	147
01CNC	Storia e metodi di analisi dell'architettura / Legislazione dei beni culturali	149
01CRV	Tecnologie del recupero edilizio	150
01ERI	Teoria e storia del restauro	151
06CWR	Topografia / Rilievo e metodologie del rilievo	152
06CYA	Urbanistica	153
01FQM	Workshop "Allestimento"	154
01FQL	Workshop "Fund Raising"	155
01FQJ	Workshop "Procedure di cantiere I"	157
01FQK	Workshop "Procedure di cantiere II"	158
01FQI	Workshop "Restaurare le superfici"	159
01FQN	Workshop "Restauro pittorico"	160
01FQP	Workshop "Safe Smoke Sauna"	161
01FQO	Workshop "Venaria e residenze sabaude"	162

**Corso di Laurea specialistica in Architettura per il restauro e la valorizzazione dei beni architettonici e ambientali**

162301	Analisi di impatto ambientale	163
01AKK	Consolidamento degli edifici storici	165
01FOG	Documentazione - Informatica per i beni culturali II	167
01ESK	Impianti negli antichi edifici	168
01FOV	Laboratorio di progettazione architettonica e urbana	169
01BLP	Laboratorio di restauro architettonico	170
01FOY	Laboratorio di restauro urbano	171
01FPA	Laboratorio di valorizzazione	172
01ESM	Metodologie di analisi del degrado	173
01ESL	Processi e metodi della manutenzione edilizia	174
01BZY	Progettazione urbanistica	175
01FPO	Restauro dei giardini e parchi storici	176
02EGJ	Scienza e tecnologia dei materiali II / Materiali lapidei	177
01CKQ	Statica e stabilità delle costruzioni murarie e monumentali	178
01CMJ	Storia dell'architettura medioevale	179
01ERI	Teoria e storia del restauro	180

**VECCHIO ORDINAMENTO**

**Corso di Laurea in Architettura - sede di Torino (ex Nuovo ordinamento)**

W1781	Analisi della morfologia urbana e delle tipologie edilizie / Teorie della ricerca architettonica contemporanea	183
W2001	Antropologia culturale	185
W1802	Architettura del paesaggio e delle infrastrutture territoriali / Architettura di grandi complessi e di opere infrastrutturali	186
WK004	Architettare con il teatro	187
W1811	Architettura degli interni / Allestimento	188

WK002	Collaudare il costruito	190
WK001	Comunicare il progetto	191
W5031	Disegno industriale	193
01ERJ	Documentare l'architettura	195
01ECA	Ergonomia applicata al disegno industriale	196
W7054	Estimo e esercizio professionale	197
W6075	Fisica tecnica ambientale	199
W0011	Geometria descrittiva	201
W6111	Illuminotecnica	202
W6131	Impianti tecnici	203
W4256	Laboratorio di costruzione dell'architettura II	204
W425C	Laboratorio di costruzione dell'architettura II	205
W1321	Laboratorio di progettazione architettonica IV	206
W1322	Laboratorio di progettazione architettonica IV	207
W1329	Laboratorio di progettazione architettonica IV	208
W3204	Laboratorio di restauro architettonico	209
W3205	Laboratorio di restauro architettonico	210
W320B	Laboratorio di restauro architettonico	211
01BUM	Museografia	212
WA081	Percezione e comunicazione visiva	213
W8771	Pianificazione territoriale / Sociologia dell'ambiente	214
W8781	Politiche urbane e territoriali / Geografia politica e economica	215
01FPI	Produzione edilizia e tecnologie nei Paesi in via di sviluppo	216
WK006	Progettare la sicurezza in cantiere	217
02BYP	Progettazione ambientale / Tecnologie ecocompatibili	219
W1191	Progettazione architettonica per il recupero urbano	220
W5191	Progettazione esecutiva dell'architettura	221
W4701	Riabilitazione strutturale / Statica e stabilità delle costruzioni murarie e monumentali (i)	222
WA721	Rilievo dell'architettura / Rilievo urbano ambientale	223
WA731	Rilievo dell'architettura / topografia	224
01CFM	Scenografia	225
W4105	Scienza delle costruzioni	227
W3751	Scienza e tecnologia dei materiali	228
01FRE	Simulare e progettare	229
W9341	Sociologia dell'arte	231
01CKQ	Statica e stabilità' delle costruzioni murarie e monumentali	232
W2731	Storia del giardino e del paesaggio / Storia dell'urbanistica moderna e contemporanea (i)	233
01FPT	Storia dell'architettura contemporanea: 1970 - 2000	234
W2701	Storia dell'architettura medioevale	235
UM029	Storia dell'arte e del pensiero contemporaneo	236
W2171	Storia della città' e del territorio	237
W2172	Storia della città' e del territorio	238
01FPX	Storia delle tecniche architettoniche e costruttive	239
W2721	Storia e metodi di analisi dell'architettura / legislazione dei beni culturali	241
W2722	Storia e metodi di analisi dell'architettura / legislazione dei beni culturali	242

W6731	Tecnica del controllo ambientale / modelli per il controllo ambientale (i)	243
W5271	Tecnologia dell'architettura	244
GA530	Teoria e progetto delle costruzioni in acciaio	245
GA540	Teoria e progetto delle costruzioni in c.a. e c.a. precompresso	248
W3731	Teoria e storia del restauro / Restauro architettonico	251
01FQF	Teorie e tecniche della composizione architettonica	252
WK003	Verificare l'esistente	253
<b>Corso di Laurea in Architettura - sede di Mondovì (ex Nuovo ordinamento)</b>		<b>255</b>
W1781	Analisi della morfologia urbana e delle tipologie edilizie / Teorie della ricerca architettonica	257
W2001	Antropologia culturale	258
W1802	Architettura del paesaggio e delle infrastrutture territoriali / Architettura di grandi complessi e di opere infrastrutturali	259
WK004	Architettare con il teatro	260
W1811	Architettura degli interni / Allestimento	261
WK002	Collaudare il costruito	262
WK001	Comunicare il progetto	263
W3741	Conservazione dei materiali nell'edilizia storica	264
W5031	Disegno industriale	265
01ERJ	Documentare l'architettura	267
W7053	Estimo e esercizio professionale	268
W6073	Fisica tecnica ambientale	269
W0011	Geometria descrittiva	271
W6111	Illuminotecnica	272
W6131	Impianti tecnici	273
W425E	Laboratorio di costruzione dell'architettura II	274
W1327	Laboratorio di progettazione architettonica IV	275
W1328	Laboratorio di progettazione architettonica IV	276
W3207	Laboratorio di restauro architettonico	277
W3208	Laboratorio di restauro architettonico	279
01BUM	Museografia	280
WA081	Percezione e comunicazione visiva	281
W8773	Pianificazione territoriale / Sociologia dell'ambiente	282
W8783	Politiche urbane e territoriali / Geografia politica e economica	283
01FPI	Produzione edilizia e tecnologie nei Paesi in via di sviluppo	284
WK006	Progettare la sicurezza in cantiere	285
02BYP	Progettazione ambientale/Tecnologie ecocompatibili	287
W1191	Progettazione architettonica per il recupero urbano	288
W5187	Progettazione di sistemi costruttivi	289
W5191	Progettazione esecutiva dell'architettura	290
W4701	Riabilitazione strutturale / Statica e stabilità delle costruzioni murarie e monumentali (i)	291
01ESY	Rilievo e comunicazione dell'architettura	292
01CFM	Scenografia	293
W4106	Scienza delle costruzioni	294

01FRE	Simulare e progettare	296
W9341	Sociologia dell'arte	298
W9723	Sociologia urbana	299
01CKQ	Statica e stabilita' delle costruzioni murarie e monumentali	300
W2731	Storia del giardino e del paesaggio / Storia dell'urbanistica moderna e contemporanea (i)	301
01FPT	Storia dell'architettura contemporanea: 1970 - 2000	302
W2706	Storia dell'architettura medioevale	303
W2713	Storia dell'architettura moderna	304
UM029	Storia dell'arte e del pensiero contemporaneo	305
W2171	Storia della citta' e del territorio	306
W2172	Storia della citta' e del territorio	307
01FPX	Storia delle tecniche architettoniche e costruttive	308
W2721	Storia e metodi di analisi dell'architettura / Legislazione dei beni culturali	310
W2722	Storia e metodi di analisi dell'architettura / Legislazione dei beni culturali	311
W6731	Tecnica del controllo ambientale / Modelli per il controllo ambientale	312
W5271	Tecnologia dell'architettura	313
GA530	Teoria e progetto delle costruzioni in acciaio	314
GA540	Teoria e progetto delle costruzioni in c.a. e c.a. precompresso	317
W3733	Teoria e storia del restauro/restauro architettonico	320
W1731	Teorie della progettazione del paesaggio	321
01FQF	Teorie e tecniche della composizione architettonica	322
W7723	Valutazione economica dei progetti	323
WK003	Verificare l'esistente	324
<b>Corso di Diploma Universitario in Sistemi informativi territoriali</b>		<b>327</b>
0094S	Contabilita' degli enti pubblici	329
0147S	Elementi di analisi e valutazione ambientale	331
0246S	Fondamenti di valutazione di impatto ambientale	331
0651S	Laboratorio II	331
0356S	Metodi e modelli per il supporto alle decisioni	332
0388S	Politiche urbane e territoriali	332
0447S	Sistemi informativi II	333
0474S	Tecniche di simulazione	334
0476S	Tecniche di valutazione e programmazione urbanistica	334