

CINQUE CARATTERI TIPOLOGICI E MORFOLOGICI DELL'ARCHITETTURA / TEORIE E TECNICHE DELLA PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA (R)

Autore: Alessandro MASSARENTI
Edizione: 1° PO
Indirizzo obbligatorio:
Anni: 3

3° ANNO

PRETTIVI GENERALI DEL CORSO

Il corso si propone di integrare gli strumenti critici e metodologici con le questioni teoriche e metodologiche proprie delle due discipline, allo scopo di fornire agli studenti alcuni strumenti di teoria ed approfondimento utili, per quanto possibile, nell'affrontare il percorso progettuale all'interno del laboratorio del III anno.

L'ambito di studio è la città consolidata, con le sue connotazioni storiche e urbane, caratterizzate, nella relazione che intercorre con l'intervento urbano.

PREREQUISITI

È consigliabile che gli studenti abbiano sostenuto e superato l'esame di Calcolo distribuito ed il corso Teoria della ricerca architettonica contemporanea e che abbiano maturato alcune conoscenze relative al dibattito teorico in campo architettonico riferite agli ultimi quarant'anni in Italia.

PROGRAMMA

Il corso si articola in lezioni, seminari e verifiche relative alle esercitazioni condotte su alcuni dei temi trattati durante le lezioni. Tale calendario si divide in tre cicli, che si svolgono contemporaneamente, ma parallelamente durante il periodo didattico.

Il ciclo A sarà dedicato alle lezioni svolte da docenti e studiosi italiani, nel corso delle quali saranno esposti alcuni tipi di edifici pubblici, con l'analisi di progetti, esempi realizzati e relazioni teoriche. Si svolgeranno anche lezioni svolte alla chiesi a focus di alcuni problemi di metodologia della progettazione architettonica moderna e contemporanea.

Il ciclo B raccoglierà le lezioni svolte dalla docenza, nel corso delle quali verranno proposte:

- riflessioni relative alle questioni di metodo e di linguaggio in architettura, ai rapporti tra tipologia e morfologia e tra architettura e città nel dibattito teorico e architettonico italiano, alle domande che si determinano tra architettura e spazio pubblico, ovvero tra i luoghi pubblici della città e gli spazi di relazione nell'edificio, facendo l'analisi di alcune tipologie edilizie di complessi architettonici e di casi studio italiani ed europei;

- riflessioni relative ad alcune questioni tecniche fondamentali nella progettazione architettonica, cioè il rapporto tra forma e progetto, tra forma e funzione, attraverso letture di progetti e realizzazioni di architetti moderni e contemporanei;

- indicazioni e suggerimenti relativi all'uso e al ruolo di alcune tecniche nel progetto: la luce, la sezione, la trasparenza, la superficie - al fine di proporre un supporto culturale e metodologico per i diversi percorsi progettuali che gli studenti affineranno nel corso delle loro esperienze all'interno del Laboratorio del III anno.

Il ciclo C sarà dedicato a lezioni specifiche svolte dalla docenza, allo scopo di fornire agli studenti tutti gli elementi utili per applicare l'esercitazione progettuale, tra i quali alcuni principi di metodo e l'illustrazione dei casi di studio, relativi a quattro realizzazioni in Italia.

La maggior parte di questo ciclo sarà dedicata a seminari dei materiali relativi a questi casi di studio ed a verifiche condotte sugli elaborati di progettazione.

W1762 CARATTERI TIPOLOGICI E MORFOLOGICI DELL'ARCHITETTURA / TEORIE E TECNICHE DELLA PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA (R)

Docente:	Alessandro MASSARENTE
Periodo:	1° PD
Precedenze obbligatorie:	-
N. crediti:	4

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Il corso si propone di integrare gli strumenti critici e analitici con le questioni teoriche e metodologiche propri delle due discipline, allo scopo di fornire agli studenti alcuni elementi di riflessione ed approfondimento utili, per quanto possibile, nell'affrontare il percorso progettuale all'interno dei Laboratori del III anno.

L'ambito di studio è la città consolidata, con le sue connotazioni storiche e urbane caratterizzanti, nella relazione che intrattiene con l'intervento urbano.

PREREQUISITI

È consigliabile che gli studenti abbiano sostenuto e superato l'esame di *Caratteri distributivi degli edifici / Teoria della ricerca architettonica contemporanea* e che abbiano maturato alcune conoscenze relative al dibattito teorico in campo architettonico riferite agli ultimi quarant'anni in Italia.

PROGRAMMA

Il corso si articola in lezioni, revisioni e verifiche relative alle esercitazioni condotte su alcuni dei temi trattati durante le lezioni. Tale calendario si divide in tre cicli, che si svolgeranno non consecutivamente, ma parallelamente durante il periodo didattico.

Il ciclo A sarà dedicato alle lezioni svolte da docenti e studiosi invitati, nel corso delle quali verranno esposti alcuni tipi di edifici pubblici, con l'ausilio di progetti, esempi realizzati e riflessioni teoriche. Si svolgeranno anche lezioni rivolte alla messa a fuoco di alcuni problemi di metodo nella progettazione architettonica moderna e contemporanea.

Il ciclo B raccoglierà le lezioni svolte dalla docenza, nel corso delle quali verranno proposte:

- riflessioni relative alle questioni di metodo e di linguaggio in architettura, al rapporto tra tipologia e morfologia e tra architettura e città nel dibattito teorico e architettonico italiano, alle dinamiche che si determinano tra architettura e spazio pubblico, ovvero tra i luoghi pubblici nella città e gli spazi di relazione nell'edificio, tramite l'analisi di alcune tipologie edilizie, di complessi architettonici e di casi studio italiani ed europei;
- riflessioni relative ad alcune questioni teoriche fondative nella progettazione architettonica, quali il rapporto tra storia e progetto, tra forma e funzione, attraverso letture di progetti e realizzazioni di architetti moderni e contemporanei;
- indicazioni e suggerimenti relativi all'uso e al ruolo di alcune tecniche del progetto -la luce, la misura, la trasparenza, la superficie- al fine di proporre un supporto culturale e metodologico per i diversi percorsi progettuali che gli studenti affronteranno nel corso delle loro esperienze all'interno dei Laboratori del III anno.

Il ciclo C sarà dedicato a lezioni specifiche, svolte dalla docenza, tese a fornire agli studenti tutti gli elementi utili per svolgere l'esercitazione proposta, tra i quali alcuni principi di metodo e l'illustrazione dei casi di studio, relativi a quartieri residenziali in Italia.

La maggior parte di questo ciclo sarà dedicato a revisioni dei materiali relativi a questi casi di studio ed a verifiche condotte sugli elaborati di esercitazione.

BIBLIOGRAFIA

Roberto GABETTI, *Imparare l'architettura. Scritti scelti sul sapere architettonico*, Torino, Allemandi, 1997; *1 come*

Vittorio GREGOTTI, *Dentro l'architettura*, Torino, Bollati Boringhieri, 1991; *OK*

Aldo ROSSI, *L'architettura della città*, Milano, Clup, 1987. *1 come*

Si consiglia il riferimento a:

LE CORBUSIER, *Verso una architettura*, Milano, Longanesi, 1979; *OK*

Adolf LOOS, *Parole nel vuoto*, Milano, Adelphi, 1972; *OK*

Louis I. KAHN, "Scritti e discorsi", in Christian NORBERG-SCHULZ, Louis I. Kahn. *Idea e immagine*, Roma, Officina, 1980, pp.65-146. *OK*

CONTROLLI DELL'APPRENDIMENTO

L'esercitazione consisterà in una lettura orientata di alcuni progetti urbani e architettonici per quartieri residenziali in Italia, prevalentemente ubicati in Piemonte, tratti da un elenco fornito dalla docenza. L'obiettivo principale di questa esercitazione è l'analisi critica del rapporto intercorrente tra ambiente domestico e spazio pubblico, espressa attraverso alcuni elaborati grafici, un modello e una breve relazione. Gli elaborati prodotti faranno parte integrante della valutazione finale.

MODALITÀ D'ESAME

Discussione dei temi e delle problematiche trattate durante le lezioni attraverso il riferimento agli elaborati prodotti nel corso dell'esercitazione.

W1761 CARATTERI TIPOLOGICI E MORFOLOGICI DELL'ARCHITETTURA/TEORIE E TECNICHE DELLA PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA (R)

Docente:	Marco TRISCIUOGGIO
Periodo:	1° PD
Precedenze obbligatorie:	-
N. crediti:	4

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Obiettivo del corso è quello di fornire gli strumenti critici necessari a leggere un'opera di architettura. La lettura è concepita come propedeutica a una *progettazione consapevole* e si fonda sul concetto di forma, letto attraverso le idee di tipo, di stile e di linguaggio. Si intende per consapevolezza quella che deriva all'architetto dal possesso del suo proprio specifico disciplinare: le forme dell'architettura e gli oggetti e i modi del discorso architettonico.

PREREQUISITI

Sono date per acquisite le letture di J.Summerson, *Il linguaggio classico dell'architettura*. Dal Rinascimento ai maestri contemporanei, Einaudi, Torino 1970, e di B.Zevi, *Il linguaggio moderno dell'architettura*. Guida al codice anticlassico, Einaudi, Torino 1973.

PROGRAMMA

"Uno scrittore deve conoscere la sua lingua e la sua letteratura (...) prima di poter cominciare a scrivere in modo adeguato. Deve conoscere le regole e le strutture del genere in cui si vuole cimentare (...) e deve conoscere alcuni degli esempi migliori della letteratura del passato per imitarne la qualità, se non le caratteristiche. La stessa cosa si può dire del musicista, del pittore e di altri artisti, e una regola analoga si applica a tutti gli ambiti dell'attività umana. Un architetto dovrà conoscere le leggi di statica che impediranno al suo edificio di crollare, e conoscere le funzioni pratiche che quell'edificio deve svolgere, se debba essere casa o chiesa, fabbrica, museo o ufficio. Potrà essere originale ed espressivo, ma questo non costituisce una scusa se l'edificio casca o se non svolge adeguatamente le funzioni per le quali era stato costruito" (P.O.Kristeller, *"Creatività" e "Tradizione"*, 1983, in Id., *Il pensiero e le arti nel Rinascimento*, Donzelli, Roma 1998).

Il discorso dell'architettura, la sua teoria, non è soltanto un universo di argomenti, temi, questioni: proprio il riferimento alle teorie e alle poetiche dell'architettura mostra come a ciascuna di esse corrispondano anche (e soprattutto) delle *figure*, che finiscono con il costituire e costruire l'architettura. Il sistema degli ordini è uno dei costrutti più complessi della cultura occidentale (non soltanto di quella figurativa) e la teoria dell'architettura è sostanzialmente, almeno dal Quattrocento, riflessione attorno a quell'unico sistema formale. Istituentosi come canone, quel sistema ha permesso contaminazioni, smentite, invenzioni, e ha costituito il modello per altri sistemi formali. La forma infatti non è pura invenzione, ma si colloca in un universo di continue codificazioni, dove la grammatica e la sintassi dello stile costituiscono un fondamento generale, la piattaforma fissa sulla quale le forme possono sempre modificarsi senza però mai stravolgere il loro senso.

In questo quadro le idee di *carattere* (distributivo, tipologico, morfologico), di *tipo* (edilizio di base, edilizio speciale), ma soprattutto di *stile* (classico, romanico, gotico, eclettico, moderno) e di *linguaggio* (nelle architetture contemporanee), costituiranno l'ossatura principale degli argomenti trattati nel corso.

BIBLIOGRAFIA

Testi di riferimento e bibliografie ragionate su ciascuno degli argomenti trattati verranno forniti nel corso delle lezioni. Costituiscono tuttavia testi di riferimento principale:

Architettura del Barocco da Vignola concernente i cinque Ordini, Clueb, Bologna 1984 (anast.1787, ed.orig.1562) *1 copia*

A.C. Quatremère de Quincy, *Dizionario storico di architettura. Le voci teoriche* (1832), (a cura di V. Farinati e G. Teyssot), Marsilio, Venezia 1985 *1 copia*

E.Viollet-le-Duc, *Stile* (1854-1868), in *L'architettura ragionata*, (estratti a cura di M.A.Crippa dal *Dictionnaire raisonné de l'architecture du XI au XVI siècle*), Jaca Book, Milano 1981 *1 copia*

H.Focillon, *Vita delle forme* (1972), Einaudi, Torino 1990 *1 copia*

G.Caniggia, G.L.Maffei, *Composizione architettonica e tipologia edilizia I. Lettura dell'edilizia di base*, Marsilio, Venezia 1979 *1 copia*

M.Schapiro, *Lo stile* (1953), Donzelli, Roma 1995 *1 copia*

M.Perniola, *L'estetica del Novecento*, il Mulino, Bologna 1997 *1 copia*

M.Trisciuglio, *Il carattere tra funzione e tipo*, Politecnico di Torino, sede di Mondovì, Torino 1999 (dispensa)

M.Trisciuglio, *Il muratore e il latino. Introduzione alla teoria dell'architettura*, Celid, Torino 2000 *1 copia*

CONTROLLI DELL'APPRENDIMENTO

Non sono previste forme di controllo dell'apprendimento prima della sessione di esami ufficiali, benché eventuali brevi esercitazioni possano essere valutate nel corso del semestre. Peraltro, nell'ambito di ogni singola sessione d'esame, i colloqui orali potranno essere preceduti da un test scritto di controllo dell'apprendimento.

MODALITÀ D'ESAME

L'esame consiste in un colloquio orale, teso a verificare la conoscenza del programma svolto e soprattutto a constatare la capacità critica sviluppata nell'affrontare la lettura di un'architettura o un tema di progetto. L'esito di brevi esercitazioni eventualmente svolte nel corso del semestre entrerà nella valutazione generale della preparazione del candidato.

W6071 FISICA TECNICA AMBIENTALE

Docente:	Marco FILIPPI
Periodo:	2° PD
Precedenze obbligatorie:	-
N. crediti:	8

OBIETTIVI GENERALI 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.

PREREQUISITI

Conoscenze fisico-matematiche di base.

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.

BIBLIOGRAFIA

Per gli studenti che frequentano regolarmente le lezioni (autocertificazione) costituiscono riferimento bibliografico le schede didattiche di Illuminazione, Acustica e Climatizzazione nell'edilizia a cura di M. Filippi e disponibili presso Politeko, c.so Einaudi 55:

A. Astolfi, "Acustica" *1 copia*

C. Aghemo, A. Pellegrino, "Illuminazione 1" *1 copia*

V. Serra, "Climatizzazione" *1 copia*

integrate dai seguenti testi a stampa:

C. Aghemo, C. Azzolino, "Illuminazione naturale: metodi ed esempi di calcolo", Celid, 1995 *1 copia*

C. Aghemo, C. Azzolino, "Il progetto dell'elemento di involucro opaco", Celid, 1996 *1 copia*

Per gli studenti che non frequentano regolarmente le lezioni (autocertificazione) costituiscono riferimento bibliografico i seguenti testi:

F. Butera "Architettura e ambiente. Manuale per il controllo della qualità termica, luminosa e acustica degli edifici", cap. 1, 2, 3.1, 3.2, 3.3., 3.6, 4.1, 4.3, 4.4, 5, Etaslibri, 1995 *2 copie*

G. Piccablotto, "Principi del benessere termico, olfattivo, visivo, acustico e tecniche di misura", disponibile presso Politeko, c.so Einaudi 55 *1 copia*

C. Aghemo, C. Azzolino, "Il progetto dell'elemento di involucro opaco", Celid, 1996 *1 copia*

A tutti gli studenti si consiglia inoltre di consultare

le tracce delle *Esercitazioni Sperimentali* svolte in sede di corso dal Laboratorio di Analisi e Modellazione dei Sistemi Ambientali del CISDA

le tracce delle *Esercitazioni Progettuali*

CONTROLLI DELL'APPRENDIMENTO

Non è previsto alcun controllo dell'apprendimento durante lo svolgimento del corso.

MODALITÀ D'ESAME

Per gli studenti che frequentano regolarmente le lezioni (autocertificazione) l'esame consiste in una prova scritta volta ad accertare le conoscenze di base e in un colloquio orale (facoltativo) di approfondimento.

Il colloquio orale verterà sugli argomenti oggetto dei riferimenti bibliografici in precedenza indicati con particolare riguardo a:

aspetti teorici (impostazione generale del problema, definizione delle grandezze, unità di misura, valori)

aspetti sperimentali (strumenti di misura delle grandezze, modalità di funzionamento degli strumenti, procedure di rilievo)

aspetti progettuali (metodologie di progetto e verifica del comfort ambientale).

Per gli studenti che non frequentano regolarmente le lezioni (autocertificazione) l'esame si sostiene mediante un colloquio volto ad accertare la maturità acquisita su quanto trattato nei riferimenti bibliografici su citati.

W6072 FISICA TECNICA AMBIENTALE

Docente:	Alfredo SACCHI
Periodo:	2° PD
Precedenze obbligatorie:	-
N. crediti:	8

PROGRAMMA

1) ILLUMINOTECNICA

1.1 *Comfort illuminotecnico*

1.2 *Calcolo illuminotecnico*

Con sorgenti artificiali. Esterni: illuminazione di strade, piazze, monumenti. Interni: uffici, aule scolastiche, grandi locali.

1.3 *Illuminazione stradale*

Caratteristiche fotometriche dei proiettori stradali; Calcolo dell'illuminamento per proiettori con e senza simmetria di rotazione.

1.4 *Coefficienti di uniformità e di utilizzazione del flusso; fattore di luce diurna*

Calcolo e valori numerici.

1.5 *Illuminazione di interni*

Metodo dei coefficienti di utilizzazione.

1.6 *Illuminazione di interni*

Metodo dei flussi totali.

1.7 *Sorgenti luminose naturali ed artificiali*

Sole; Volta celeste; Lampade ad incandescenza, ad alogeni, a luminescenza ed a fluorescenza;

Sistemi di accensione.

1.8 *Colorimetria*

Triangolo dei colori; Proprietà; Curve particolari, progetto illuminotecnico con interessi cromatici, effetti speciali.

1.9 *Abbagliamento*

1.10 *Problemi speciali di illuminazione*

1.11 *Misure fotometriche e colorimetriche*

TEMI PROGETTUALI

1.12 *Calcolo illuminamento*

Di un esterno: piazza, strada, monumento.

Di un interno: ufficio, locale da spettacolo.

2) ACUSTICA

2.1 *Assorbimento acustico dei materiali*

Progetto di pannelli assorbenti attivi e reattivi; materiali diffondenti

2.2 *Acustica delle piccole sale*

Progetto acustico di una piccola sala, aule scolastiche e relativa normativa, uffici "open space"

2.3 *Acustica degli ambienti di lavoro*

Progetto e bonifica di ambienti industriali o rumorosi, ristoranti

2.4 *Acustica delle grandi sale*

Caratteristiche psicoacustiche della musica e loro collegamento con le caratteristiche della sala; giudizio sulla bontà di una sala.

2.5 *Isolamento acustico*

Isolamento effettivo fra locali di abitazione, fra locali rumorosi ed abitazioni (discoteche, officine).

Soluzioni pratiche.

- 2.6 Propagazione del suono all'esterno
Rumori industriali e di traffico. Interventi
- 123.2.7 *Zonizzazione acustica del territorio urbano*
- 2.8 *Misure di isolamento acustico e di rumore di calpestio*
- 2.9 *Misure di tempo di riverberazione*
- 2.10 *Misure di livelli equivalenti e statistici*

TEMI PROGETTUALI

- 2.11 *Correzione acustica di una sala*
- 2.12 *Verifica acustica di una grande sala da spettacolo*
- 2.13 *Verifica acustica impianti di diffusione all'aperto*
- 2.16 *Progetto di zonizzazione acustica*

3) TERMODINAMICA

3.1 Calore

Costituzione; Come si produce; Produzione diretta; equazione di bilancio.

3.2 Conversione del calore in energia meccanica

Principio di Carnot; Ciclo di Carnot; Similitudine e differenze con gli impianti idraulici.

3.3 Exergia

Definizione di energia disponibile; exergia; equazione di bilancio di exergia, calore, entropia.

3.4 Proprietà termodinamiche dei fluidi intermediari

Relazioni analitiche e diagrammi per gas e vapori

3.5 Cicli termodinamici

Cicli delle macchine termiche; cicli diretti ed inversi

3.6 *Macchine ad assorbimento*

3.7 *Esame exergetico del funzionamento delle varie macchine*

3.8 *Produzione combinata di energia elettrica e calore*

Principio di funzionamento; Cogenerazione e teleriscaldamento; Cogenerazione e pompa di calore; Efficienza.

4) IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

4.1 Carico termico degli impianti di riscaldamento

Dispersioni attraverso pareti opache e vetrate; ponti termici; ventilazione, dispersioni attraverso tubazioni.

4.2 Tipi di impianti

Autonomi, centralizzati e di quartiere; reti di distribuzione

4.3 Isolamento termico

Conformità alle disposizioni di legge; legge 373/75 e legge 10/91; calcolo del FEN.

4.4 *Camini e diffusione dell'inquinamento atmosferico*

4.5 *Regolazione termica*

4.6 *Misure e collaudo di un impianto di riscaldamento*

4.7 *Ripartizione delle spese di riscaldamento*

TEMI PROGETTUALI

4.8 *Impianto di riscaldamento di un fabbricato*

4.9 *Impianto di riscaldamento di un locale civile o industriale*

5) IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO DELL'ARIA

5.1 Comfort termico

Bilancio termico del corpo umano; Meccanismi di termoregolazione; Valori termoisometrici adottati negli impianti.

5.2 Carico termico dell'impianto

Criteri informativi; Grandezze da considerare per il riscaldamento, per il condizionamento invernale e per quello estivo; Diagramma orario del carico termico; Carico massimo.

5.3 Aria umida

Grandezze caratteristiche; Unità' di misura; Strumenti di misura.

5.4 Diagramma di Mollier per l'aria umida

Entalpia; Espressione analitica; Diagramma; Linee caratteristiche (linee di saturazione, isoterme, ad umidità relativa costante, a titolo costante, ad entalpia costante).

5.5 Bilancio termoisometrico di un locale

Bilancio delle masse e delle energie; Linea $dh/dx = \text{cost.}$; Saturazione adiabatica.

5.6 Trasformazioni particolari sull'aria umida

Riscaldamento; Raffreddamento senza e con deumidificazione; Saturazione adiabatica; Calore scambiato.

5.7 Impianti di condizionamento dell'aria per edifici civili

Scopo; Trattamenti; Categorie e tipi; Applicazioni.

5.8 Impianto di condizionamento locale a sola aria

Costituzione; Trasformazioni; Calcolo estivo.

5.9 Impianto di condizionamento locale a sola aria

Costituzione; Trasformazioni; Calcolo invernale.

5.10 Impianti di condizionamento multizona ed a doppio condotto

Schemi funzionali; descrizione componenti; Applicazioni.

5.11 Impianti a ventilconvettori e ad induzione

Schemi funzionali; Descrizione componenti; Direttive progettuali; Applicazioni.

5.12 Carico termico estivo

Calcolo della potenza entrante attraverso le pareti opache e vetrate per conduzione.

5.13 Carico termico estivo

Calcolo delle altre potenze entranti; Radiazione attraverso le finestre; Apporto delle persone, dell'illuminazione e delle macchine.

TEMI PROGETTUALI

5.14 Progetto di un impianto di condizionamento

Uffici, ospedale, banca, locale da spettacolo

6) MOTO DEI FLUIDI NEI CONDOTTI ED ARGOMENTI VARI

6.1 Progetto e verifica di una rete di distribuzione

Fornire conoscenze fisiche ed elementi progettuali elementari relativi alla creazione di un ambiente confinato confortevole sotto il profilo visivo, acustico e microclimatico, in ottemperanza alle esigenze di contenimento dei consumi energetici e di conservazione dei beni a disposizione.

Laboratori e/o esercitazioni

Esercitazioni personali.

BIBLIOGRAFIA

Testi adottati:

Sacchi, Cagliariis - *Fisica tecnica* - Voll. 1 e 2 - UTET 1996. *OK*

Sacchi, Cagliariis, Capra - *Esercizi di Fisica tecnica* - Parte prima e Parte seconda - CLUT. *OK*

MODALITÀ D'ESAME

2 esoneri scritti e colloquio sugli elaborati personali.

W5181 PROGETTAZIONE DI SISTEMI COSTRUTTIVI

Docente:	Liliana BAZZANELLA	
Periodo:	2° PD	
Precedenze obbligatorie:	-	
N. crediti:	8. Impegno (ore totali)	lezioni/esercitazioni: 120

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Il corso intende fornire indicazioni utili alla progettazione di sistemi costruttivi pensati come risposta a precise condizioni esigenziali e di contesto territoriale, ambientale, normativo, economico, produttivo e di cantiere. L'importanza attribuita, sulla base di precedenti esperienze di attività seminariari multidisciplinari, al dialogo tra intenzioni progettuali e ipotesi costruttive, comporta che il corso si corredi organicamente con i previsti laboratori di PA3 come occasione di stimolo alla ricerca di modalità costruttive pertinenti ad una idea di progetto.

PROGRAMMA

Nelle lezioni, a partire dalla focalizzazione del concetto di sistema in rapporto all'operabilità degli organismi edilizi, si analizzerà il "sistema tecnologico" con l'obiettivo di costituire, anche in rapporto con il mondo della produzione per l'edilizia, un repertorio di "materiali" strumentali e concettuali cui lo studente possa attingere nel suo iter di ricerca e che costituisca una base nella ricerca di possibili innovazioni.

In questa prospettiva saranno considerate occasioni didattiche rilevanti le visite, sia in cantiere che in stabilimenti di produzione di materiali e componenti.

Sono inoltre previsti momenti di confronto operativo con le tematiche affrontate nel corso di *Fisica tecnica e ambientale* del Marco Filippi.

BIBLIOGRAFIA

- L. Bazzanella, C. Giammarco, A. Isola, R. Rigamonti et al., *Periferia torinese - Progetti per la modificazione*, Celid, Torino 1984. OK
- L. Bazzanella, C. Giammarco, A. Isola, R. Rigamonti, *Periferia industriale - Immagini per la metamorfosi*, Celid, Torino 1986. OK
- L. Bazzanella, C. Giammarco (a cura di), *Progettare le periferie*, Celid, Torino, 1986. OK
- L. Bazzanella, C. Giammarco, a. Isola, R. Rigamonti (a cura di), *Abitare il limite - Proposte per Rivoli*, Levrotto & Bella, Torino, 1992. OK
- C. Giammarco, A. Isola, *Disegnare le Periferie - Il progetto del limite*, NIS, Roma, 1993. OK
- G. Ciribini (a cura di), E. Benvenuto, A. M. Zorgno (coord.), *Tecnologie della costruzione*, La Nuova Italia Scientifica, Roma, 1992.
- Linee nel paesaggio*, UTET libreria, Torino, 1999. *anni* OK

La bibliografia specifica e di riferimento culturale sarà indicata nello svolgimento del corso. Si consiglia di consultare con continuità riviste sia specifiche che di impostazione culturale.

MODALITÀ D'ESAME

Discussione dei temi trattati nel corso e delle elaborazioni di approfondimento e di applicazione, anche in riferimento all'attività dei laboratori di PA3 correlati.

W5184 PROGETTAZIONE DI SISTEMI COSTRUTTIVI

Docente:	Silvia BELFORTE
Periodo:	2° PD
Precedenze obbligatorie:	-
N. crediti:	8

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Il corso intende fornire indicazioni utili alla progettazione di sistemi costruttivi pensati come risposta a precise condizioni esigenziali e di contesto territoriale, ambientale, normativo, economico, produttivo e di cantiere. L'importanza attribuita, sulla base di precedenti esperienze di attività seminariali multidisciplinari, al dialogo tra intenzioni progettuali e ipotesi costruttive, comporta che il corso si correli organicamente con i previsti laboratori di PA3 come occasione di stimolo alla ricerca di modalità costruttive pertinenti ad una idea di progetto.

PROGRAMMA

Nelle lezioni, a partire dalla focalizzazione del concetto di sistema in rapporto all'operabilità degli organismi edilizi, si analizzerà il "sistema tecnologico" con l'obiettivo di costituire, anche in rapporto con il mondo della produzione per l'edilizia, un repertorio di "materiali" strumentali e concettuali cui lo studente possa attingere nel suo iter di ricerca e che costituisca una base nella ricerca di possibili innovazioni.

In questa prospettiva saranno considerate occasioni didattiche rilevanti le visite, sia in cantiere che in stabilimenti di produzione di materiali e componenti.

Sono inoltre previsti momenti di confronto operativo con le tematiche affrontate nel corso di *Fisica tecnica e ambientale* del Marco Filippi.

BIBLIOGRAFIA

L. Bazzanella, C. Giammarco, A. Isola, R. Rigamonti et al., *Periferia torinese - Progetti per la modificazione*, Celid, Torino 1984. OK

L. Bazzanella, C. Giammarco, A. Isola, R. Rigamonti, *Periferia industriale - Immagini per la metamorfosi*, Celid, Torino 1986. OK

L. Bazzanella, C. Giammarco (a cura di), *Progettare le periferie*, Celid, Torino, 1986. OK

L. Bazzanella, C. Giammarco, a. Isola, R. Rigamonti (a cura di), *Abitare il limite - Proposte per Rivoli*, Levrotto & Bella, Torino, 1992. OK

C. Giammarco, A. Isola, *Disegnare le Periferie - Il progetto del limite*, NIS, Roma, 1993. OK

G. Ciribini (a cura di), E. Benvenuto, A. M. Zoragno (coord.), *Tecnologie della costruzione*, La Nuova Italia Scientifica, Roma, 1992. OK

Linee nel paesaggio, UTET libreria, Torino (in corso di stampa)

La bibliografia specifica e di riferimento culturale sarà indicata nello svolgimento del corso. Si consiglia di consultare con continuità riviste sia specifiche che di impostazione culturale.

MODALITÀ D'ESAME

Discussione dei temi trattati nel corso e delle elaborazioni di approfondimento e di applicazione, anche in riferimento all'attività dei laboratori di PA3 correlati.

W4101 SCIENZA DELLE COSTRUZIONI

Docente:	Mario Alberto CHIORINO
Periodo:	1° PD
Precedenze obbligatorie:	Istituzioni di Matematiche I e II, Fisica Tecnica, Statica
N. crediti:	8

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Il corso di *Scienza delle costruzioni* fornisce le basi teoriche e gli strumenti concettuali per la progettazione strutturale. Il suo campo disciplinare si colloca come ampliamento del dominio di studi della Statica ed è propedeutico per i laboratori del 2° ciclo, con particolare riguardo al Laboratorio di Costruzione dell'architettura.

Il corso conserva in larga misura una forma classica lasciando ampio spazio alla teoria della elasticità e, per quanto attiene alla verifica della sicurezza, al metodo delle tensioni ammissibili. Esso si propone peraltro, attraverso numerosi riferimenti ai moderni orientamenti in tema di analisi strutturale e di misura della sicurezza (analisi non-lineare, stati-limite, concetto probabilistico di sicurezza), di fare avvertire all'allievo come i progressi nelle modellizzazioni di calcolo - in particolare se associati ad una corretta utilizzazione delle innovazioni nelle tecnologie e nei materiali - consentano di dare una risposta più articolata e razionale ai problemi del progetto delle nuove costruzioni, dalla loro concezione alle verifiche di affidabilità, e a quelli posti dagli interventi di recupero e consolidamento dell'esistente.

PREREQUISITI

Le conoscenze apprese nei corsi di matematica, fisica e statica

PROGRAMMA

Fondamenti di teoria della elasticità (richiami). Fenomeni anelastici e deformazioni impresse. Sollecitazioni e deformazioni degli elementi monodimensionali soggetti a carichi. Criteri di verifica e progetto delle sezioni omogenee resistenti a trazione (acciaio), sezioni parzializzate non armate (muratura) e armate (calcestruzzo armato). Stati di coazione artificiale; basi concettuali della teoria della precompressione. Sollecitazioni composte e criteri di resistenza. Lineamenti di affidabilità e sicurezza strutturale: il metodo delle tensioni ammissibili, cenni sui metodi semi-probabilistici agli stati limite. Riferimenti normativi. Cenni di analisi in campo non-lineare. Strutture snelle. Strutture composte di travi; i vincoli e i giunti di costruzione; aspetti tecnologici e progettuali. Strutture isostatiche e iperstatiche. Linee elastiche e linee di influenza. Strutture iperstatiche: metodi delle forze e delle deformazioni. Principio dei lavori virtuali e teoremi sul lavoro di deformazione. Cenni di analisi del comportamento strutturale dinamico.

BIBLIOGRAFIA

Franco Levi, Piero Marro, *Scienza delle Costruzioni*, Levrotto & Bella, Torino

Odone Belluzzi, *Scienza delle Costruzioni*, Zanichelli, Bologna

Altri testi consultabili:

Edoardo Benvenuto, *La Scienza delle Costruzioni e il Suo Sviluppo Storico*, Sansoni, Firenze

Erasmus Viola, *Scienza delle Costruzioni*, Vol. 1,3, Pitagora Editrice, Bologna

Alberto Carpinteri, *Scienza delle Costruzioni*, Vol. 1,2, Pitagora Editrice, Bologna

M. Capurso, *Lezioni di Scienza delle Costruzioni*, Pitagora Editrice, Bologna

Gustavo Colonnetti, *Scienza delle Costruzioni*, Vol. 1,2, Einaudi, Torino

Testi di esercizi ed applicazioni progettuali, manuali:

M. Bertero, S. Grasso, *Esercizi di Scienza delle Costruzioni*, Levrotto & Bella, Torino

Erasmus Viola, *Collana di esercitazioni di Scienza delle Costruzioni*, Pitagora Editrice, Bologna

Salvatore Di Pasquale, AA.VV., *Costruzioni*, Vol.2, Le Monnier, Firenze

Furiozzi, Messina, Paolini, *Prontuario per il calcolo di elementi strutturali*, Le Monnier, Firenze

Manuale di Ingegneria Civile, Volume secondo: Scienza delle Costruzioni, Tecnica delle Costruzioni,

Ponti, Zanichelli/ESAC, Bologna

CONTROLLI DELL'APPRENDIMENTO

Una o più prove scritte di autovalutazione nel corso dell'anno eventualmente utilizzabili, a scelta dello studente, al fine della formulazione della votazione di esame.

MODALITÀ D'ESAME

L'esame prevede sia una prova scritta che una prova orale. Il compito scritto prevede la risoluzione di due o più esercizi riguardanti strutture isostatiche, iperstatiche e verifiche di resistenza. La prova orale verte sugli argomenti trattati durante il corso.

W4102 SCIENZA DELLE COSTRUZIONI

Docente:	Maria Gabriella ROVERA DE CRISTOFARO
Periodo:	1° PD
Precedenze obbligatorie:	Istituzioni di Matematiche I e II, Fisica Tecnica, Statica
N. crediti:	8

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Il corso di *Scienza delle costruzioni* fornisce le basi teoriche e gli strumenti concettuali per la progettazione strutturale. Il suo campo disciplinare si colloca come ampliamento del dominio di studi della Statica ed è propedeutico per i laboratori del 2° ciclo, con particolare riguardo al Laboratorio di Costruzione dell'architettura.

Il corso conserva in larga misura una forma classica lasciando ampio spazio alla teoria della elasticità e, per quanto attiene alla verifica della sicurezza, al metodo delle tensioni ammissibili. Esso si propone peraltro, attraverso numerosi riferimenti ai moderni orientamenti in tema di analisi strutturale e di misura della sicurezza (analisi non-lineare, stati-limite, concetto probabilistico di sicurezza), di fare avvertire all'allievo come i progressi nelle modellizzazioni di calcolo - in particolare se associati ad una corretta utilizzazione delle innovazioni nelle tecnologie e nei materiali - consentano di dare una risposta più articolata e razionale ai problemi del progetto delle nuove costruzioni, dalla loro concezione alle verifiche di affidabilità, e a quelli posti dagli interventi di recupero e consolidamento dell'esistente.

PREREQUISITI

Le conoscenze apprese nei corsi di matematica, fisica e statica

PROGRAMMA

Fondamenti di teoria della elasticità (richiami). Fenomeni anelastici e deformazioni impresse. Sollecitazioni e deformazioni degli elementi monodimensionali soggetti a carichi. Criteri di verifica e progetto delle sezioni omogenee resistenti a trazione (acciaio), sezioni parzializzate non armate (muratura) e armate (calcestruzzo armato). Stati di coazione artificiale; basi concettuali della teoria della precompressione. Sollecitazioni composte e criteri di resistenza. Lineamenti di affidabilità e sicurezza strutturale: il metodo delle tensioni ammissibili, cenni sui metodi semi-probabilistici agli stati limite. Riferimenti normativi. Cenni di analisi in campo non-lineare. Strutture snelle. Strutture composte di travi; i vincoli e i giunti di costruzione; aspetti tecnologici e progettuali. Strutture isostatiche e iperstatiche. Linee elastiche e linee di influenza. Strutture iperstatiche: metodi delle forze e delle deformazioni. Principio dei lavori virtuali e teoremi sul lavoro di deformazione. Cenni di analisi del comportamento strutturale dinamico.

BIBLIOGRAFIA

Franco Levi, Piero Marro, *Scienza delle Costruzioni*, Levrotto & Bella, Torino OK

Odone Belluzzi, *Scienza delle Costruzioni*, Zanichelli, Bologna OK

Altri testi consultabili:

Edoardo Benvenuto, *La Scienza delle Costruzioni e il Suo Sviluppo Storico*, Sansoni, Firenze 1-1-11

Erasmus Viola, *Scienza delle Costruzioni*, Vol. 1,3, Pitagora Editrice, Bologna 1-1-11

Alberto Carpinteri, *Scienza delle Costruzioni*, Vol. 1,2, Pitagora Editrice, Bologna OK

M. Capurso, *Lezioni di Scienza delle Costruzioni*, Pitagora Editrice, Bologna 1-1-11

Gustavo Colonnetti, *Scienza delle Costruzioni*, Vol. 1,2, Einaudi, Torino OK

Testi di esercizi ed applicazioni progettuali, manuali:

M. Bertero, S. Grasso, *Esercizi di Scienza delle Costruzioni*, Levrotto & Bella, Torino OK

Erasmus Viola, *Collana di esercitazioni di Scienza delle Costruzioni*, Pitagora Editrice, Bologna OK

Salvatore Di Pasquale, AA.VV., *Costruzioni*, Vol.2, Le Monnier, Firenze

Furiozzi, Messina, Paolini, *Prontuario per il calcolo di elementi strutturali*, Le Monnier, Firenze OK

Manuale di Ingegneria Civile, Volume secondo: Scienza delle Costruzioni, Tecnica delle Costruzioni,

Ponti, Zanichelli/ESAC, Bologna OK

CONTROLLI DELL'APPRENDIMENTO

Una o più prove scritte di autovalutazione nel corso dell'anno eventualmente utilizzabili, a scelta dello studente, al fine della formulazione della votazione di esame.

MODALITÀ D'ESAME

L'esame prevede sia una prova scritta che una prova orale. Il compito scritto prevede la risoluzione di due o più esercizi riguardanti strutture isostatiche, iperstatiche e verifiche di resistenza. La prova orale verte sugli argomenti trattati durante il corso.

W9724 **SOCIOLOGIA URBANA (r)**

Docente: **Elisabetta FORNI**
Periodo: 2° PD
Precedenze obbligatorie: -
N. crediti: 4

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Il corso si propone in primo luogo di mettere in crisi una visione della società e delle sue dinamiche basata sul 'senso comune', in base al quale tutti si sentono sociologi e per ciò stesso non ritengono necessaria una specifica formazione scientifico/accademica in questo campo. In secondo luogo, si propone di dare particolare centralità alle peculiari problematiche sociologiche che le figure professionali prodotte dalla Facoltà di Architettura si troveranno necessariamente a dover affrontare nella loro attività.

PREREQUISITI

Non si pongono condizioni specifiche per la frequenza del corso. Si auspica una conoscenza passiva dell'inglese scritto, che consenta la eventuale lettura di alcuni brani in lingua originale.

PROGRAMMA

Le domande di fondo alle quali si cercherà di dare risposte possono essere così riassunte:
cosa determina la distribuzione spaziale nei diversi tipi di società
quale ruolo ha avuto la città nella formazione della società industriale
quali effetti sociali ha prodotto la correlazione industrializzazione-urbanizzazione
quali trasformazioni sta generando la 'rivoluzione' microelettronica sulla distribuzione territoriale
quali problemi emergono dalla globalizzazione
cosa sono le città globali
cosa differenzia oggi le città del Nord e del Sud del mondo
perché povertà, segregazione e discriminazione sono un problema prevalentemente urbano e a quali dinamiche territoriali sono connesse
quali nessi si possono mettere in luce nel rapporto tra l'attività progettuale in campo edilizio ed urbanistico e le politiche sociali.

BIBLIOGRAFIA

All'inizio del corso verranno indicati i testi d'esame per i frequentanti e i non frequentanti.

Alcuni titoli particolarmente pertinenti con i temi trattati sono:

- A. Detragiache, *I "fondamentali" della società contemporanea*, Franco Angeli, Milano, 1996; *OK*
- Mela, *Sociologia della città*, NIS, Roma, 1996;
- S. Sassen, *Città globali*, Utet, Torino, 1997; *1 OK come*
- R. Sennet, *L'uomo flessibile*, Feltrinelli, Milano, 1999;
- S. Bauman, *La solitudine del cittadino globale*, Feltrinelli, Milano, 2000. *1 copie*

MODALITÀ D'ESAME

La prova d'esame avverrà in forma orale.

W9725 SOCIOLOGIA URBANA (r)

Docente: **Massimo PELLEGRINI**
Periodo: **2° PD**
Precedenze obbligatorie: -
N. crediti: **4**

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

La scoperta del Genius Loci.

PREREQUISITI

Nessuno, solo disponibilità creativa.

PROGRAMMA

Il corso di Sociologia Urbana tenta di esaminare lo spazio urbano (rurale e naturale) secondo un'ottica che partendo da un livello "micro" (individuale) per passare ad uno "meno" (delle organizzazioni territoriali, dei quartieri) e finire a un livello "macro" (dei sistemi urbani e delle reti di città) vuole introdurre l'importanza della componente Estetica e sentimentale nella valutazione dello spazio (urbano, rurale e naturale).

BIBLIOGRAFIA

Mela: Sociologia della città, La nuova italia scientifica;

D. Harvey: La crisi della modernità, il saggiatore;

R. Senet: La coscienza dell'occhio, Feltrinelli;

M. Pellegrini: La sociologia dello spazio tra teoria dell'azione e sentimento, CELID.

CONTROLLI DELL'APPRENDIMENTO

Nessuno, durante il corso verranno fatte letture; ma soprattutto esercitazioni che verranno discusse e chiarite e metteranno in grado lo studente di elaborare, su di un sito a scelta, il proprio Genius Loci.

MODALITÀ D'ESAME

La consegna dell'elaborato di cui detto al punto 5.

Docente:	Giulio IENI
Periodo:	2° PD
Precedenze obbligatorie:	-
N. crediti:	4

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Il corso si propone di fornire le conoscenze indispensabili per una lettura storico-critica dell'architettura dei secoli XV-XVII in Italia, con la necessaria attenzione all'area piemontese. In questo senso, le varie correnti, la geografia artistica, i principali esponenti, le committenze e le tipologie edilizie dei periodi considerati verranno analizzati sia in rapporto all'ambiente storico-sociale e istituzionale, sia in relazione agli aspetti tecnici e formali che avevano caratterizzato il progetto nell'ideazione e nella pratica costruttiva.

PREREQUISITI

Non vi sono prerequisiti specifici.

PROGRAMMA

Attraverso il ciclo delle lezioni e le esercitazioni –queste ultime da definire tematicamente in base alle inclinazioni degli studenti- saranno sviluppati gli argomenti che si delineano per sommi capi:

le periodizzazioni della storia dell'architettura moderna

la formazione del nuovo linguaggio architettonico in età rinascimentale e i principali centri di elaborazione

lo studio dell'antico e gli ordini architettonici, le proporzioni, la prospettiva scientifica

i teorici dell'architettura: la trattatistica fra Quattrocento e Settecento

aspetti e problemi del Manierismo e della Controriforma in Architettura

L'Architettura in età barocca

BIBLIOGRAFIA

I testi consigliati di supporto e d'integrazione agli argomenti svolti a lezione- vanno considerati intercambiabili, purché coprano interamente l'arco del programma.

E. BAI RATI, A. FINOCCHI, *Arte in Italia. Lineamenti di storia e materiali di studio*, voll. II-III, Torino, Loescher, 1984 (per le parti relative agli inquadramenti storici, ai vari architetti, alle schede delle opere). *1 copia*

P. MURRAY, *L'architettura del Rinascimento italiano*, Milano, Electa, 1971; Bari, Laterza, 1981. *AK*

R. WITTKOWER, *Arte e architettura in Italia, 1600-1750*, Torino, Einaudi, 1993. *OK*

Nel corso delle lezioni potranno essere di volta in volta indicati altri materiali utili per specifici approfondimenti tematici.

CONTROLLI DELL'APPRENDIMENTO

E' previsto un esonero (facoltativo) sulla prima parte del programma e gli studenti saranno invitati a svolgere una indagine di approfondimento (da concordarsi con la docenza anche in relazione alle specifiche attitudini e agli interessi dello studente), i cui progressi verranno valutati durante tutto il corso. La verifica finale consisterà in un colloquio orale.

MODALITÀ D'ESAME

L'esame consiste in un colloquio orale.

W2714 STORIA DELL'ARCHITETTURA MODERNA (r)

Docente:	Carlo TOSCO
Periodo:	2° PD
Precedenze obbligatorie:	-
N. crediti:	4

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Presentare lo sviluppo dell'architettura in Occidente dal Quattrocento al Settecento.

PREREQUISITI

Una conoscenza delle fasi essenziali della storia europea nell'età moderna.

PROGRAMMA

1. L'architettura gotica nel Quattrocento.
 2. Il Quattrocento a Firenze.
 3. Sviluppi dell'architettura del Cinquecento fino alla Riforma cattolica.
 4. Il primo barocco romano.
 5. L'affermazione del barocco nelle corti europee.
- Esercitazioni monografiche saranno dedicate ai problemi della trattatistica architettonica.

BIBLIOGRAFIA

- P. MURRAY, *Architettura del Rinascimento*, Electa, Milano 1978. *OK*
W. LOTZ, *Architettura in Italia 1500-600*, RCS Libri, Milano 1997. *1 copie*
D. DEL PESCO, *L'architettura del Seicento*, UTET, Torino 1998. *1 copie*
A.M. MATTEUCCI, *L'architettura del Settecento*, UTET, Torino 1988. *OK*

CONTROLLI DELL'APPRENDIMENTO

Si prevede un esonero scritto durante il corso.

MODALITÀ D'ESAME

L'esame consisterà in una verifica globale sul programma svolto, integrata dall'esonero e da un'eventuale ricerca monografica concordata con il docente.

Docente:	Marina BRAVI
Periodo:	1° PD
Precedenze obbligatorie:	-
N. crediti:	4

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Il Corso intende fornire allo studente del 3° anno di Architettura gli strumenti valutativi per verificare la fattibilità economica dei progetti di sviluppo immobiliare. Si intende, in particolare, mettere a fuoco l'intero processo di sviluppo, promozione e gestione di un investimento immobiliare evidenziando il ruolo dei partners pubblici e privati, il problema del *time management* e del *project financing*.

PREREQUISITI

Non occorrono particolari pre-requisiti poiché il Corso intende fornire le nozioni economico-estimative di base necessarie all'approfondimento dei diversi argomenti. Tuttavia lo studente in possesso di nozioni di statistica elementare, economia e matematica finanziaria risulterà agevolato nel seguire le lezioni.

PROGRAMMA

A Il processo di sviluppo immobiliare:

scelta

analisi di fattibilità

negoziiazione

finanziamento

costruzione

commercializzazione

gestione.

B Promotori e partners:

società di promozione e imprese edilizie

enti pubblici

banche, enti e società di financing

tecnici e progettisti

proprietari e affittuari.

C Organizzazione e analisi dei mercati immobiliari:

mercati immobiliari e mercati finanziari

organizzazione e segmentazione

tecniche di marketing

tecniche estimative

D Valutazione degli investimenti immobiliari:

Highest and Best Use Analysis

Approccio del Valore di Trasformazione

Approccio del Valore di Capitalizzazione

Criteri d'investimento (multiplicatori, tassi di rendimento, Payback-Period Method

Analisi dei Costi e Ricavi

Conversione dell'investimento: criteri decisionali

Analisi di rischio

Analisi del portafoglio

BIBLIOGRAFIA

F. Prizzon, Gli investimenti immobiliari – Analisi di mercato e valutazione economico-finanziaria degli investimenti, CELID, Torino, 1998
Dispense del Corso fornite dalla docente.

CONTROLLI DELL'APPRENDIMENTO

E' previsto un esonero scritto obbligatorio che avverrà alla fine di gennaio e piccole esercitazioni in aula sui diversi argomenti.

MODALITÀ D'ESAME

L'esame finale è orale. La valutazione terrà conto del punteggio conseguito durante la prova scritta che fungerà da votazione base dalla quale partire per innalzare eventualmente il voto. Chi non conseguisse il punteggio minimo di 18/30 non risulterà esonerato su nessuno degli argomenti ma potrà comunque sostenere l'esame finale sull'intero programma. La docente comunicherà comunque tempestivamente gli esiti della prova scritta e la posizione dei singoli studenti relativamente al programma.

W7724 VALUTAZIONE ECONOMICA DEI PROGETTI (r)

Docente:	Patrizia LOMBARDI
Periodo:	1° PD
Precedenze obbligatorie:	-
N. crediti:	4

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Il corso intende affrontare le problematiche valutative inerenti i processi di trasformazione edilizia ed urbana, dalla fase di programmazione e pianificazione a quella di progettazione, esecuzione e gestione. In particolare il corso si propone di fornire agli studenti gli strumenti e le tecniche operative per la valutazione di convenienza economica degli interventi sul territorio, tenuto conto della molteplicità dei soggetti coinvolti e della complessità del contesto decisionale nell'ottica dello sviluppo sostenibile. In questo senso, il corso si propone di rispondere alle recenti disposizioni di legge che pongono come elementi indispensabili per l'approvazione di piani e progetti sia la verifica di fattibilità economica sia la sostenibilità edilizia ed urbana.

PREREQUISITI

Non occorrono particolari requisiti. Tuttavia lo studente in possesso di nozioni di analisi matriciale, statistica elementare, microeconomia e matematica finanziaria risulterà agevolato nel seguire le lezioni.

PROGRAMMA

Il programma intende approfondire la conoscenza delle diverse procedure e tecniche di valutazione dei progetti edili e dei processi di trasformazione urbana (metodi di tipo economico – finanziario, di tipo multicriteriale e di supporto alla decisione) con riferimento alle modalità di intervento degli operatori, alla struttura delle imprese, ai diversi fattori produttivi e finanziari, agli aspetti procedurali e normativi. L'analisi ha come riferimento essenziale il progetto alle diverse scale, edilizia e urbana.

Il programma del corso si articola nelle seguenti fasi principali:

Inquadramento teorico: Cenni alla teoria economica ed estimativa.

Metodi di valutazione e fasi del progetto: I principali metodi di valutazione in relazione alle diverse fasi di sviluppo del progetto, agli attori e alle scale di intervento.

Fase di programmazione e progettazione preliminare: La verifica di fattibilità per l'operatore pubblico e privato: Analisi costi benefici e costi-ricavi (*cash flow analysis*). *Project financing*. Strategic Impact evaluation e Community Impact evaluation. Analisi multicriteria.

Fase di progettazione definitiva ed esecutiva: Il Computo Metrico Estimativo e l'analisi dei prezzi.

Fase di aggiudicazione: Appalti pubblici e concessione di costruzione e gestione secondo la *Merloni ter*. Appalti dei servizi e decreto *Karrer*. Metodi di selezione dei concorrenti.

Fase di manutenzione e gestione: Il calcolo del Costo Globale, *Lyfe Cycle Costing* e *Lyfe Cycle Management*.

Monitoraggio e indicatori di sostenibilità.

BIBLIOGRAFIA

AAVV, 1995, *Manuale di Progettazione edilizia*, vol.VI, Hoepli, Milano

Fusco Girard L. e Nijkamp P., 1997, *La valutazione per lo sviluppo sostenibile*, Angeli, Milano

Lombardi P. e Micelli E. (a cura di), 1999, *Le misure del piano*, Angeli, Milano

Lombardi P., 1997, Valutare la qualità e l'efficienza delle decisioni pubbliche: un'analisi del decreto 'Karrer', in *Genio Rurale*, n.12

Grillenzoni M. e Grittani G., 1994, *Estimo, teoria, procedure di valutazione, casi applicativi*, Bologna, **OK**

Edagricole Imperatori G., 1995, *Il Project Financing*, Il Sole 24 Ore, Pirola, Milano

Prizzon F., 1995, *Gli investimenti immobiliari*, Celid, Torino **OK**

Ulteriori riferimenti bibliografici e dispense verranno forniti durante lo svolgimento delle attività didattiche.

CONTROLLI DELL'APPRENDIMENTO

Il corso si propone di analizzare gli argomenti trattati nel corso, sia dal punto di vista teorico che operativo, attraverso esercitazioni in aula e mediante l'utilizzo di supporti informatici.

MODALITÀ D'ESAME

E' previsto un esonero scritto relativamente agli argomenti trattati nel corso. I punteggi di tale prova costituiranno votazione base per l'esame finale che comunque rimane orale e terrà anche conto dei risultati delle esercitazioni.

W1316 LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA III

Docente:	Pio Luigi BRUSASCO, Carlo SOCCO (contributo area 8.), PierLuigi MORANO (contributo area 7)
Periodo:	annuale
Precedenze obbligatorie:	-
N. crediti:	12

PROGRAMMA

Ci sono molti atteggiamenti esistenziali diversi, aspirazioni diverse, idee diverse del lavoro dell'architetto (o del laureato in architettura). Di conseguenza l'utilità e l'interesse degli insegnamenti varia a seconda delle attese di ciascuno.

Il laboratorio di progettazione è centrale per quelli che intendono diventare dei veri architetti, importante per quelli che vogliono diventare dei progettisti, utile per quelli che vogliono diventare dei buoni tecnici, secondario per quelli che vogliono fare le mille altre cose che fanno oggi molti laureati in architettura (rispettabilissime).

Il laboratorio si propone di dare il più possibile a ciascuno quello che gli serve e di valutare il lavoro di ciascuno in rapporto all'obiettivo che può o vuole darsi, ai progressi fatti verso l'obiettivo, a quanto l'obiettivo è rilevante rispetto al campo dell'architettura in senso stretto, di cui si occupa il laboratorio.

All'inizio cercheremo di chiarire, innanzitutto agli studenti stessi, come desiderino che sia il loro modo di lavorare (nella vita non solo nella scuola), non soltanto come lo immaginano. È possibile che molti non siano in grado di immaginarlo, ma certo saranno capaci di esprimere desideri. Comunque anche l'indifferenza ha un significato.

Cercheremo insieme di capire quale idea, in concreto, gli studenti abbiano dell'architettura e quali conoscenze, non nozioni ma capacità di capire e apprezzare, abbiano di qualche opera di architettura, antica o moderna. Bisogna sempre partire da una costruzione reale e capire perché interessa, e tocca personalmente.

Il mezzo privilegiato per questo è la discussione guidata, ma se non funziona appieno ne saranno utilizzati altri. Si cercherà anche di conoscere di ciascuno i progetti e i disegni precedenti, perché conoscendo i punti di partenza si può dare un apporto personalizzato.

In questa fase si chiederà di leggere la bibliografia fornita.

A partire dall'esame di un'opera che ha interessato e coinvolto ciascun allievo, opera da conoscersi a fondo con il suo autore e il suo contesto sociale e costruttivo, si sceglierà lo specifico tema di progettazione da affrontare.

Sarà un edificio piccolo (o ripetitivo) abbastanza perché lo si possa indagare fino ai minimi dettagli, spaziali, costruttivi e decorativi. Deve essere l'edificio che ciascuno vorrebbe davvero costruire, forse anche abitare o almeno frequentare. Può essere una casa, ma anche un edificio pubblico o un luogo di lavoro, un desiderio architettonico.

Sarà contestualizzato, cioè immaginato in un luogo reale e conosciuto con tutta una serie di rapporti e vincoli con un ambiente architettonico, urbano, sociale. In questa fase sarà essenziale l'apporto di Progettazione Urbanistica, che avrà appunto la funzione di evidenziare le qualità del contesto e proporre una modificazione funzionale e spaziale.

A partire da questo momento si svilupperà il progetto, individuale e seguito individualmente, anche se il confronto tra compagni (ad esempio scegliendo temi simili e "gareggiando" o criticandosi a vicenda) è incoraggiato e sarà valutato come merito, anche in termini di voto.

Il progetto dovrà essere sviluppato nei tempi del laboratorio, cioè non sarà consentito di seguire i ritmi personali, scelti per dare gli altri esami. Entro la fine di ogni mese verrà data una valutazione dell'avanzamento, rispetto all'obiettivo prefissato, di ciascuno e questo concorrerà alla "presenza" e al voto finale. La sola presenza fisica non dà automaticamente diritto alla "presenza" in quanto il laboratorio richiede per definizione la presenza attiva.

Per ciascun progetto, tenendo conto della prevedibile complessità, verranno indicate le parti da approfondire e le scale dei disegni, oltre ai tempi in cui dovranno essere approfondite. Non verranno considerati gli elaborati impostati ex novo dopo l'ultima verifica, salvo eventuali modelli.

A seconda dei temi verrà richiesto di costruire modellini se e in quanto utili ad immaginare gli spazi, non soltanto in funzione di presentazione finale.

A ciascuno sarà richiesto l'approfondimento di un aspetto tecnico-economico con la collaborazione del relativo apporto disciplinare previsti per il laboratorio.

BIBLIOGRAFIA

Pio Luigi Brusasco: ARCHITETTURA ANTIMODERNA -LA RESISTIBILE ASCESA DELLA NUOVA ACCADEMIA, con nota introduttiva di Roberto Gabetti, Alinea, Firenze, 1984. *1 copie*

Pio Luigi Brusasco: PARLARE DI ARCHITETTURA, NOVE LEZIONI SUI CONCETTI DI ARCHITETTURA, PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE NELLA TRATTATISTICA, Alinea, Firenze 1984. *1 copie*

Pio Luigi Brusasco: A CIASCUNO LA SUA CASA - RIFLESSIONI SULL'ABITAZIONE UNIFAMILIARE, Alinea, Firenze, 1987. *1 copie*

Pio Luigi Brusasco: ARCHITETTURA E IMITAZIONE, Alinea, Firenze, 1992. *1 copie*

Carlo Socco: IL PAESAGGIO IMPERFETTO, Tirrenia Stampatori, Torino, 1998. *1 copie*

W131A LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA III

Docente:	Giovanni TORRETTA (contributo area V), Luigi FALCO (contributo area VIII)
Periodo:	annuale
Precedenze obbligatorie:	-
N. crediti:	12

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Il corso si propone di far compiere all'allievo la simulazione di un'esperienza progettuale sui temi della residenza collettiva. Particolare attenzione è dedicata alle implicazioni d'ordine urbanistico e tecnologico; a questo scopo sono stati disposti contributi disciplinari specifici.

La progettazione si svolge in aula, compatibilmente con le dimensioni e la qualità dei locali disponibili.

PREREQUISITI

Lo studente dovrebbe aver seguito almeno i laboratori di Progettazione Architettonica I e II, il corso di Applicazioni di Geometria Descrittiva e di Storia dell'Architettura Contemporanea.

PROGRAMMA

Il laboratorio si articola in quattro successive fasi.

Prima fase: analisi morfologica di un progetto di edilizia residenziale su traccia predisposta.

Seconda fase (concorsuale): progetto di schema planivolumetrico e selezione dei risultati idonei.

Terza fase: Sviluppo in scala edilizia di parte dei planivolumetrici selezionati con approfondimenti portati al dettaglio costruttivo.

Quarta fase: analisi dei progetti eseguiti applicando il metodo già adottato nella prima fase. Individuazione delle principali caratteristiche morfologiche del progetto idonee ad essere adottate come linee guida per il completo sviluppo a scala edilizia del planivolumetrico.

BIBLIOGRAFIA

Durante il corso verranno fornite le necessarie indicazioni bibliografiche.

CONTROLLI DELL'APPRENDIMENTO

La prima fase comporta la redazione di una relazione la cui valutazione si ripercuote sul voto finale nella misura massima di un voto (in più o in meno).

Il completamento della seconda fase è condizione indispensabile per passare alle fasi successive.

Un calendario delle scadenze viene fornito in funzione della dinamica del lavoro.

MODALITÀ D'ESAME

L'esame consiste nella discussione degli elaborati prodotti durante l'anno e nella loro valutazione.

W1312 LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA III

Docente:	Carlo GIAMMARCO - Liliana BAZZANELLA (contributo area V), Mariella DE CRISTOFARO (contributo area IV)
Periodo:	annuale
Precedenze obbligatorie:	-
N. crediti:	12

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

I due laboratori, in collaborazione con il corso PSC-W5181 (Progettazione di Sistemi Costituttivi, Prof. Liliana Bazzanella) si propongono di portare gli studenti a conoscenza del ruolo complesso che può svolgere l'architetto nel trasformare gli spazi abitati. Le trasformazioni più interessanti sembrano in prospettiva legarsi - più che a piani e programmi poco attenti alle ragioni della forma e ai caratteri dei luoghi, o ad interventi isolati e casuali - a progetti articolati e concreti, riferiti a spazi abbastanza ampi, o per lo meno tali da riverberare i propri effetti su porzioni consistenti di città. L'obiettivo didattico dei laboratori è dunque di esercitare gli studenti alla ricerca progettuale sui valori dell'architettura nelle dimensioni complessa 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, relative ad aree specifiche di luoghi della dispersione insediativa. I progetti - di insieme e per comparti - dovranno proporre la riqualificazione delle aree oggetto di studio. 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 (Bazzanella) e strutturali (De Cristofaro) delle proposte: particolare importanza sarà data alla coerenza dei nuovi interventi con il contesto specifico, alla interazione tra spazi costruiti e spazi aperti (vie, viali, corti, piazze, ecc.). Le proposte saranno controllate in rapporto agli aspetti di coerenza urbanistica.

Una stretta correlazione di lavoro seminariale è prevista con il corso di Progettazione di sistemi costruttivi, in modo da proporre un'esperienza di progettazione complessa in cui si integrano contenuti e temi dei corsi e dei laboratori.

Verranno definite e sperimentate, negli sviluppi delle attività di laboratorio, momenti e modalità di collaborazione eventuale con altri corsi, e di un possibile coordinamento con i lavori che verranno svolti nei laboratori di Progettazione urbanistica.

Laboratori e/o esercitazioni

L'attività dei Laboratori sarà articolata in due periodi, il primo dei quali terminerà in dicembre (in corrispondenza della sessione esami). Nel primo periodo si svolgeranno le fasi del percorso progettuale relative alla presa di conoscenza dei luoghi ed alla formazione di un "progetto guida" riferito all'insieme dell'area con i primi approfondimenti alla scala architettonica.

Nel secondo periodo verranno approfondite e portate a maturazione le proposte con particolare attenzione allo sviluppo dei sistemi costruttivi.

Il corso PSC-W1761 che afferisce con i due LPA3 al "Coordinamento paesaggio della dispersione insediativa", riferirà la sua attività agli stessi periodi indicati per i laboratori, e si svolgerà interagendosi negli sviluppi del percorso progettuale del secondo periodo.

BIBLIOGRAFIA

La bibliografia specifica e di riferimento culturale verrà indicata nello svolgimento del laboratorio; si richiede anche un continuo aggiornamento sull'architettura contemporanea (anche attraverso i principali riviste del settore e le Storie dell'Architettura).

- L. Bazzanella, C. Giammarco, A. Isola, R. Rigamonti, *Progettare nella periferia torinese*, Celid, Torino, 1982. *1982 OK*
- L. Bazzanella, C. Giammarco, A. Isola, R. Rigamonti et al., *Periferia torinese - Progetti per la modificazione*, Celid, Torino, 1984. *OK*
- L. Bazzanella, C. Giammarco, A. Isola, R. Rigamonti, *Periferia industriale - Immagini per la metamorfosi*, Celid, Torino, 1986. *OK*
- L. Bazzanella, C. Giammarco (a cura di), *Progettare le periferie*, Celid, Torino, 1986. *OK*
- C. Giammarco (a cura di), *Vuoti industriali e Poli tecnologici*, Celid, Torino, 1988. *OK*
- L. Bazzanella, C. Giammarco, A. Isola, R. Rigamonti (a cura di), *Abitare il limite - Proposte per Rivoli*, Levrotto & Bella, Torino, 1992. *OK*
- C. Giammarco, A. Isola, *Disegnare le periferie - Il progetto del limite*, NIS, Roma, 1993. *OK*
- L. Bazzanella, C. Giammarco, A. Isola, R. Rigamonti, *Paesaggi sul limite*, Celid, Torino, 1997. *OK*
- Isola, *Necessità di architettura*, in Atti e Rassegna tecnica, anno 126 settembre 1993.
- Isola, *Abitare il paesaggio*, in Atti e Rassegna tecnica, anno 128 settembre 1995.
- *Ricerche per una architettura dei luoghi*, Celid, Torino 1997. *OK*
- *Paesaggio e progetto urbano*, numero monografico di A&RT anno 131, settembre 1998
- L. Bazzanella, A. De Rossi, C. Giammarco (a cura di) *Progettare il programma*, CELID, Torino 1998 *OK*
- *Linee nel paesaggio*, UTET libreria, Torino, 1999 *1999 OK*

MODALITÀ D'ESAME

Discussione del materiale elaborato nel corso dell'attività di laboratorio.

W1313 LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA III

Docente:	Riccarda RIGAMONTI - Liliana BAZZANELLA (contributo area V), Mariella DE CRISTOFARO (contributo area IV)
Periodo:	annuale
Precedenze obbligatorie:	-
N. crediti:	12

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

I due laboratori, in collaborazione con il corso PSC-W5181 (Progettazione di Sistemi Costituttivi, Prof. Liliana Bazzanella) si propongono di portare gli studenti a conoscenza del ruolo complesso che può svolgere l'architetto nel trasformare gli spazi abitati. Le trasformazioni più interessanti sembrano in prospettiva legarsi - più che a piani e programmi poco attenti alle ragioni della forma e ai caratteri dei luoghi, o ad interventi isolati e casuali - a progetti articolati e concreti, riferiti a spazi abbastanza ampi, o per lo meno tali da riverberare i propri effetti su porzioni consistenti di città. L'obiettivo didattico dei laboratori è dunque di esercitare gli studenti alla ricerca progettuale sui valori dell'architettura nelle dimensioni complessa 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, relative ad aree specifiche di luoghi della dispersione insediativa. I progetti - di insieme e per comparti - dovranno proporre la riqualificazione delle aree oggetto di studio. 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 (Bazzanella) e strutturali (De Cristofaro) delle proposte: particolare importanza sarà data alla coerenza dei nuovi interventi con il contesto specifico, alla interazione tra spazi costruiti e spazi aperti (vie, viali, corti, piazze, ecc.). Le proposte saranno controllate in rapporto agli aspetti di coerenza urbanistica.

Una stretta correlazione di lavoro seminariale è prevista con il corso di Progettazione di sistemi costruttivi, in modo da proporre un'esperienza di progettazione complessa in cui si integrano contenuti e temi dei corsi e dei laboratori.

Verranno definite e sperimentate, negli sviluppi delle attività di laboratorio, momenti e modalità di collaborazione eventuale con altri corsi, e di un possibile coordinamento con i lavori che verranno svolti nei laboratori di Progettazione urbanistica.

Laboratori e/o esercitazioni

L'attività dei Laboratori sarà articolata in due periodi, il primo dei quali terminerà in dicembre (in corrispondenza della sessione esami). Nel primo periodo si svolgeranno le fasi del percorso progettuale relative alla presa di conoscenza dei luoghi ed alla formazione di un "progetto guida" riferito all'insieme dell'area con i primi approfondimenti alla scala architettonica.

Nel secondo periodo verranno approfondite e portate a maturazione le proposte con particolare attenzione allo sviluppo dei sistemi costruttivi.

Il corso PSC-W1761 che afferisce con i due LPA3 al "Coordinamento paesaggio della dispersione insediativa", riferirà la sua attività agli stessi periodi indicati per i laboratori, e si svolgerà integrandosi negli sviluppi del percorso progettuale del secondo periodo.

BIBLIOGRAFIA

La bibliografia specifica e di riferimento culturale verrà indicata nello svolgimento del laboratorio; si richiede anche un continuo aggiornamento sull'architettura contemporanea (anche attraverso le principali riviste del settore e le Storie dell'Architettura).

- L. Bazzanella, C. Giammarco, A. Isola, R. Rigamonti, *Progettare nella periferia torinese*, Celid, Torino, 1982. OK
- L. Bazzanella, C. Giammarco, A. Isola, R. Rigamonti et al., *Periferia torinese - Progetti per la modificazione*, Celid, Torino, 1984. OK
- L. Bazzanella, C. Giammarco, A. Isola, R. Rigamonti, *Periferie industriali - Immagini per la metamorfosi*, Celid, Torino, 1986. OK
- L. Bazzanella, C. Giammarco (a cura di), *Progettare le periferie*, Celid, Torino, 1986. OK
- C. Giammarco (a cura di), *Vuoti industriali e Poli tecnologici*, Celid, Torino, 1988. OK
- L. Bazzanella, C. Giammarco, A. Isola, R. Rigamonti (a cura di), *Abitare il limite - Proposte per Rivoli*, Levrotto & Bella, Torino, 1992. OK
- C. Giammarco, A. Isola, *Disegnare le periferie - Il progetto del limite*, NIS, Roma, 1993. OK
- L. Bazzanella, C. Giammarco, A. Isola, R. Rigamonti, *Paesaggi sul limite*, Celid, Torino, 1997. OK
- Isola, *Necessità di architettura*, in Atti e Rassegna tecnica, anno 126 settembre 1993.
- Isola, *Abitare il paesaggio*, in Atti e Rassegna tecnica, anno 128 settembre 1995.
- *Ricerche per una architettura dei luoghi*, Celid, Torino 1997. OK
- *Paesaggio e progetto urbano*, numero monografico di A&RT anno 131, settembre 1998
- L. Bazzanella, A. De Rossi, C. Giammarco (a cura di) *Progettare il programma*, CELID, Torino 1998
- *Linee nel paesaggio*, UTET libreria, Torino, 1999. J. ENYA

MODALITÀ D'ESAME

Discussione del materiale elaborato nel corso dell'attività di laboratorio.

W8251 LABORATORIO DI PROGETTAZIONE URBANISTICA

Docente: **Franco CORSICO** (contributo area VII),
Patrizia LOMBARDI (contributo area IX)

Periodo: annuale

Precedenze obbligatorie: -

N. crediti: 12

PROGRAMMA

Il corso affronta il tema della pianificazione a livello locale che si esprime in particolare con lo strumento del Piano Regolatore Generale e del Piano Urbano del Traffico.

Il corso si propone di fare acquisire la capacità di trattare i problemi relativi all'organizzazione urbana con i metodi e le tecniche proprie degli strumenti di pianificazione dell'uso del suolo e della mobilità' alla scala urbana.

Il metodo adottato si basa sulla analisi e interpretazione di strumenti di pianificazione già predisposti per sviluppare un percorso progettuale volto alla ulteriore definizione o alla modifica delle relative prescrizioni.

Caratterizza il percorso progettuale la simulazione di alcuni possibili esiti e la conseguente valutazione in relazione a diversificati criteri ed obiettivi dei soggetti interessati dalle indicazioni di piano.

Le principali chiavi di lettura (e di espressione) prese in considerazione si riferiscono alle seguenti categorie:

- A) simbolica e retorica;
- B) di regolazione dei valori immobiliari;
- C) di organizzazione funzionale;
- D) di disegno urbano.

Costituiscono parte integrante dell'attività di laboratorio i contributi specialistici relativi a:

- Valutazione economica dei progetti, per acquisire criteri e metodi di previsione relativa alla distribuzione dei valori fondiari e immobiliari e alla fattibilità economica degli interventi.
- Sociologica urbana, per acquisire criteri e metodi di interpretazione della domanda sociale con particolare riferimento ai servizi urbani e alle componenti funzionali della attività.

Il corso si sviluppa attraverso lezioni ed esercitazioni.

Le lezioni hanno lo scopo di fornire:

- l'inquadramento teorico del processo di pianificazione nell'ambito delle politiche pubbliche in relazione al rapporto di conoscenza - decisione - azione;
- un'illustrazione delle componenti del "linguaggio" tecnico degli strumenti di pianificazione urbanistica e di tecniche di analisi e valutazione degli stessi.
- Un orientamento per la progettazione attenta alle componenti qualitative dell'ambiente urbano riferendosi ai concetti di permeabilità del tessuto, varietà degli usi leggibilità degli spazi.

Le esercitazioni si sviluppano assumendo come materiale di riferimento elaborati di piano già predisposti e relativi ad una specifica porzione di città. Tali materiali vengono analizzati, interpretati e valutati per elaborare, in riferimento a specifiche questioni individuate ed agli esiti delle analisi dell'ambiente urbano ulteriori approfondimenti progettuali o proposte di modificazioni delle prescrizioni analizzate.

L'attività viene condotta con metodo unitario per l'intero corso, ma i lavori di analisi e progettazione riguarderanno specifiche porzioni di città assegnate a ciascun gruppo di studenti come tema di esercitazione.

Il laboratorio mette a disposizione degli studenti o aiuta a reperire i materiali di base e i documenti dei piani.

I materiali forniti, le ulteriori analisi, gli elaborati di valutazione e quelli progettuali dei singoli studenti vengono raccolti in dossier per ciascun ambito di studio alla fine del corso.

L'esame si basa sugli esiti delle esercitazioni e sull'accertamento della acquisizione delle nozioni di teorie e tecniche pertinenti ai temi di laboratorio.

Nello svolgimento del corso verranno condotte attività di integrazione e confronto con l'attività sviluppata nel Laboratorio di Progettazione architettonica.

BIBLIOGRAFIA

(in aggiunta alla bibliografia generale dei Laboratori)

A: Balducci, *Disegnare il futuro*, Il Mulino, 1991

D: Schon, *Il professionista riflessivo*, Dedalo, 1993

Federtrasproto-Rapporto 2000, *Città e Trasporto*, Sipi, 2000

MODALITÀ D'ESAME

L'esame si basa sugli esiti delle esercitazioni e sull'accertamento della acquisizione delle nozioni di teorie e tecniche pertinenti ai temi di laboratorio.

W825B LABORATORIO DI PROGETTAZIONE URBANISTICA

Docente:	Mario FADDA (contributo area VII), Ferruccio ZORZI (contributo area IX)
Periodo:	annuale
Precedenze obbligatorie:	-
N. crediti:	12

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Questo Laboratorio di Urbanistica si colloca, nell'ambito della linea didattica concernente gli studi di settore, nella fase successiva all'apprendimento dei fondamenti teorici della disciplina (1° anno), confermati da una prima fase di applicazione di strumenti analitici (2° anno). Pertanto, la finalità generale del Laboratorio consiste nell'affrontare per la prima volta i temi della Progettazione Urbanistica, nella città e nel territorio. Il nodo storico che la disciplina urbanistica deve sciogliere riguarda lo scollamento tra soluzioni tecniche (spesso eccellenti) e disegno della città e del paesaggio (che poco soddisfano, malgrado le molte esperienze, l'esigenza di realizzare un complessivo spazio armonico, ben modellato e chiaramente percepibile): tutto ciò deve essere visto attraverso gli strumenti propri della progettazione urbanistica, primo tra tutti il Piano Regolatore Generale e i relativi strumenti di attuazione.

PROGRAMMA

L'obiettivo di questo Laboratorio consiste nello sperimentare tecniche di progettazione urbana, al fine di acquisire gli strumenti fondamentali della pratica professionale, verificandone il contenuto in rapporto alla capacità personale di esprimere idee attuabili in contesti reali.

Il programma di Laboratorio si articola in una successione di azioni tendenti a consentire di articolare le ipotesi generali di intervento, acquisire gli elementi analitici utili per ben interpretare la situazione su cui si interviene, delineare possibili alternative, simulare soluzioni operative.

Il tema della progettazione urbanistica è affrontato anche attraverso l'apporto - mediante specifici moduli didattici - di discipline attente ad aspetti economici, politico-istituzionali, ambientali, estetici-normativi, viste in relazione al Piano e al suo itinerario costitutivo.

Contenuto dei contributi delle altre discipline

A questo Laboratorio di Urbanistica afferiscono due diversi contributi disciplinari, entrambi di 30 ore, concernenti l'ambito della Sociologia e l'ambito della Valutazione Economica dei Progetti. Il dettaglio di tali contributi sarà fornito in fase di avvio del Laboratorio, quando a tutti i partecipanti verrà dato il programma particolareggiato delle attività, con il relativo calendario.

BIBLIOGRAFIA

La bibliografia è un aspetto delicato del lavoro, che va costruito con particolare attenzione alle esigenze personali, derivanti dall'itinerario seguito in precedenza dal singolo; pertanto la selezione delle letture consegue a una fase iniziale di accertamento (prime due settimane di Laboratorio) circa il livello culturale già acquisito e alle esigenze personali di completamento che verranno così evidenziate.

MODALITÀ D'ESAME

La preparazione all'esame passa attraverso tre momenti di verifica effettuati durante l'anno e consistenti in altrettanti WS di due/tre giorni durante i quali, mediante un lavoro d'aula, verranno verificate le ipotesi di intervento e le basi logiche su cui tali ipotesi si fondano. L'esame consisterà nella illustrazione dei risultati conseguiti.

W825A LABORATORIO DI PROGETTAZIONE URBANISTICA

Docente:	DA NOMINARE - Germana BRICARELLO (contributo area I), Carlo TOSCO (contributo area II)
Periodo:	annuale
Precedenze obbligatorie:	-
N. crediti:	12

W8256 LABORATORIO DI PROGETTAZIONE URBANISTICA

Docente:	Carlo SOCCO - Pierluigi MORANO (contributo area VII), Germana BRICARELLO (contributo area I)
Periodo:	annuale
Precedenze obbligatorie:	-
N. crediti:	12

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Nel laboratorio gli studenti svolgono una esercitazione di progettazione urbanistica su di una porzione consistente di tessuto urbano, per il quale siano previste rilevanti trasformazioni. Il caso di studio riguarda la città di Asti. Scopo principale del laboratorio è di insegnare un metodo per la progettazione della città intesa come sistema di luoghi architettonici, cioè come sistema di spazi che, oltre ad essere funzionali, presentino quelle qualità che fanno del tessuto urbano un valore culturale.

PROGRAMMA

Il lavoro si svolge in parallelo e in stretto contatto con il laboratorio di progettazione architettonica coordinato dal Brusasco.

L'attività si articola nelle seguenti fasi:

- fase prima: inquadramento storico, funzionale e architettonico della città di Asti e delle aree interessate dall'intervento;
- fase seconda: esame delle indicazioni del piano regolatore e degli obiettivi dell'amministrazione comunale e individuazione di possibili soluzioni progettuali a livello di schemi strutturali (in scala 1:2.000);
- fase terza: scelta di uno schema strutturale e suo sviluppo planivolumetrico (in scala 1:1.000 o 1:500);
- fase quarta: traduzione del progetto planivolumetrico in diverse possibili versioni normative da piano regolatore e confronto con la versione vigente del piano regolatore.

Laboratori e/o esercitazioni

Agli studenti viene fornita una documentazione di base sulla città di Asti e sulle aree di intervento. Inoltre, attraverso lezioni, seminari e sopralluoghi, vengono indicati gli indirizzi per l'avvio della progettazione e per il suo sviluppo.

Durante l'anno vengono tenute delle lezioni di carattere generale concernenti alcune tematiche, la cui conoscenza è indispensabile per affrontare con competenza il lavoro di progettazione urbanistica. Sono inoltre forniti materiali di carattere tecnico e riferimenti bibliografici generali oltre a quelli indicati per i laboratori di progettazione urbanistica.

MODALITÀ D'ESAME

Per ottenere l'attestazione di frequenza, oltre alla presenza ad almeno il 75% delle ore di attività previste, gli studenti sono tenuti a concludere le prime due fasi entro il mese di febbraio e le successive entro il mese di maggio. A tali scadenze verranno svolte delle verifiche, la cui valutazione concorrerà a formare il giudizio finale d'esame.

4° ANNO

Foto: MINOCCI, ERI, BOSCO

1° ANNO

1° ANNO

1° ANNO

OGGETTIVI GENERALI DEL CORSO

Consistere la comprensione del ruolo che la pianificazione, soprattutto quella di tipo operativo, ha nei processi decisionali e alle complesse modificazioni di territorio e ambiente. In questo contesto la sociologia dell'ambiente ha lo scopo di analizzare le modalità con cui i soggetti sociali interagiscono con il proprio ambiente sia fisico-naturale che costruito.

4° ANNO

PROGRAMMA

Dopo la definizione del campo d'azione vengono presi in considerazione i problemi che derivano essenzialmente dalla pianificazione territoriale. Le analisi che si rendono necessarie, i soggetti coinvolti e gli strumenti utilizzabili per conoscere il governo dei suddetti processi. Particolare attenzione viene dedicata alla soluzione più recente della pianificazione urbana e regionale e della sua componente paesistica e ambientale. Verrà messo in risalto come l'interazione tra questi due sistemi comporti un reciproco adattamento il comportamento e l'organizzazione sociale, che viene svolta, è condizionata dalle risorse e dai vincoli ambientali e viceversa.

Il corso si articola in tre moduli di carattere del quale si collegheranno, in parallelo, i contenuti della Pianificazione Territoriale e della Sociologia dell'Ambiente.

BIBLIOGRAFIA

Di seguito vengono segnalati i testi consigliati per conseguire un'adeguata conoscenza della materia trattata. Nel corso della prima lezione sarà consegnato l'elenco dettagliato dei testi e dei saggi trattanti più specificatamente gli argomenti oggetto d'esame.

- Bertolini C.S. La Delfa A. (a cura di), I sistemi urbani, 2 volumi, Angeli, Milano, 1991 / *OK*
Curi E., Diapoli L. (a cura), Gerarchie e reti di città: tendenze e politiche, Angeli, Milano, 1995 / *OK*
Davico L., Sociologia ambientale, Celid, Torino, 1994 / *OK*
Fusca Carati L., Nijkamp P., Le valutazioni per lo sviluppo sostenibile della città e del territorio, Angeli, Milano, 1997 / *OK*
Gambino R. Conservare/innovare/Paradiso, ambiente, territorio, Utet, Torino, 1997 / *OK*
Magnaghi A. (a cura), Il territorio dell'abitare, Angeli, Milano, 1997 / *OK*
Mintzes P., Le regioni industrializzate tra declino e rinascita, F. Angeli, Milano, 1996 / *OK*
Melo A., Bellini M.C., Davico L., "Sociologia dell'ambiente", Caracci, Roma, 1998 / *OK*

CONTROLLI DELL'APPRENDIMENTO

Verranno pagati i moduli (facoltativi) secondo le modalità che saranno comunicate nel corso della prima lezione.

MODALITÀ D'ESAME

L'esame sarà in forma orale (o in formato scritto) secondo le modalità che saranno comunicate nel corso della prima lezione (per gli studenti interessati) delle valutazioni e per i moduli esonerti.

W8774 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE / SOCIOLOGIA DELL'AMBIENTE

Docente: **Fabio MINUCCI, Elia BOSCO**
Periodo: 1° PD
Precedenze obbligatorie: -
N. crediti: 8

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Favorire la comprensione del ruolo che la pianificazione, soprattutto quella di area vasta, svolge in rapporto ai processi insediativi e alle connesse modificazioni di territorio e ambiente. In questo contesto la sociologia dell'ambiente ha lo scopo di analizzare le modalità con cui i sistemi sociali interagiscono con il proprio ambiente sia fisico-naturale che costruito.

PROGRAMMA

Dopo la definizione del campo d'azione vengono posti in evidenza i problemi che devono essere affrontati dalla pianificazione territoriale, le analisi che si rendono necessarie, i soggetti coinvolti e gli strumenti utilizzabili per concorrere al governo dei suddetti processi. Particolare attenzione viene dedicata alla evoluzione più recente della pianificazione urbana e regionale e della sua componente paesistica e ambientale. Verrà messo in risalto come l'interazione società-ambiente comporti un reciproco adattamento: il comportamento e l'organizzazione sociale, alle varie scale, è condizionato dalle risorse e dai vincoli ambientali e viceversa.

Il corso si articola in tre moduli in ciascuno dei quali si collocheranno, in parallelo, i contributi della Pianificazione Territoriale e della Sociologia dell'Ambiente.

BIBLIOGRAFIA

Di seguito vengono segnalati i testi consigliati per conseguire un'adeguata conoscenza della materia trattata. Nel corso della prima lezione sarà consegnato l'elenco dettagliato dei testi e dei saggi trattanti più specificatamente gli argomenti oggetto d'esame.

- Bertuglia C.S., La Bella A. (a cura di), I sistemi urbani, 2 volumi, Angeli, Milano, 1991 *1 copia*
Curti F., Diappi L. (a cura), Gerarchie e reti di città: tendenze e politiche, Angeli, Milano, 1990 *1 copia*
Davico L., Sociologia ambientale, Celid, Torino, 1994 *OK*
Fusco Girard L., Nijkamp P., Le valutazioni per lo sviluppo sostenibile della città e del territorio, Angeli, Milano, 1997 *1 copia*
Gambino R. Conservare Innovare. Paesaggio, ambiente, territorio, Utet, Torino, 1997 *OK*
Magnaghi A. (a cura), Il territorio dell'abitare, Angeli, Milano 1990 *OK*
Minucci F., Le regioni industrializzate tra declino e innovazione, F. Angeli, Milano 1996 *1 copia*
Mela A., Belloni M.C., Davico L., "Sociologia dell'ambiente, Carocci, Roma 1998 *OK*

CONTROLLI DELL'APPRENDIMENTO

Verranno proposti esoneri (facoltativi) secondo le modalità che saranno comunicate nel corso della prima lezione

MODALITÀ D'ESAME

L'esame sarà in forma orale e si incentrerà sugli argomenti affrontati nei tre moduli tenendo conto (per gli studenti interessati) delle valutazioni riportate negli esoneri.

W8775 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE / SOCIOLOGIA DELL'AMBIENTE

Docente:	DA NOMINARE
Periodo:	1° PD
Precedenze obbligatorie:	-
N. crediti:	8

WA722 RILIEVO DELL'ARCHITETTURA / RILIEVO URBANO AMBIENTALE

Docente:	Gianfranco CALORIO
Periodo:	2° PD
Precedenze obbligatorie:	Fondamenti e applicazioni di geometria descrittiva e Disegno dell'architettura
N. crediti:	8

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Rilievo come strumento critico di indagine e di acquisizione dati finalizzati ad un'analisi storico-architettonica ed urbano-ambientale. Il corso intende fornire agli allievi la conoscenza e una buona padronanza delle principali tecniche di rilevamento e di rappresentazione in campo architettonico e urbano/ambientale.

PREREQUISITI

Nessuno

PROGRAMMA

Metodologie e finalità del rilievo – rilievo e rilevamento – fondamenti di rilievo percettivo – analisi geometrica delle forme – cenni storici sul rilevamento architettonico/urbano e sua rappresentazione – cenni sui caratteri distributivi ed elementi costruttivi di edifici storici e moderni

Rilievo e ricerca storico-architettonica – il rilievo degli ordini classici: letture geometriche e modulari – il rilievo archeologico

Cartografia antica e moderna – elementi di cartografia e di rappresentazione – cenni al rilievo topografico – proiezioni quotate, curve di livello – cenni a strumenti e operazioni di misura

Il rilievo filologico-congetturale dei rioni storici – il rilievo per il restauro e il recupero edilizio – il rilievo dei "centri minori", dei vuoti urbani, del degrado, del colore

Ambiente/territorio/paesaggio – il rilievo delle borgate alpine – il rilievo dei sobborghi e delle aree periferiche il rilievo dei Beni Culturali Ambientali

Il rilievo fotografico

Il rilievo di documenti storico-archivistici – catalogazione e archiviazione

Capitolato di rilievo

La rappresentazione del rilievo attraverso strumenti informatici

BIBLIOGRAFIA

- M. DOCCI, D. MAESTRI, *Manuale di rilevamento architettonico e urbano*, Roma-Bari, Laterza, 1994 OK
M. DOCCI, D. MAESTRI, *Storia del rilevamento architettonico*, Roma-Bari, Laterza, 1993 OK
G. DE FIORE, *Raffigurazione dello spazio architettonico*, Genova, Ed. Vitali e Ghianda OK
Durante il corso potranno essere date ulteriori specifiche indicazioni bibliografiche con eventuale documentazione didattica.

CONTROLLI DELL'APPRENDIMENTO

Valutazione delle esercitazioni (obbligatorie) svolte durante il corso in aula, direttamente sul campo o in laboratorio, su temi assegnati agli allievi (singolarmente o a gruppi) preventivamente concordati con i docenti.

MODALITÀ D'ESAME

Discussione degli elaborati dei temi assegnati e domande sugli argomenti delle lezioni e delle esercitazioni.

WA723 RILIEVO DELL'ARCHITETTURA / RILIEVO URBANO AMBIENTALE

Docente:	Gianni ROBBA
Periodo:	2° PD
Precedenze obbligatorie:	Fondamenti e applicazioni di geometria descrittiva e Disegno dell'architettura
N. crediti:	8

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Rilievo come strumento critico di indagine e di acquisizione dati finalizzati ad un'analisi storico-architettonica ed urbano-ambientale. Il corso intende fornire agli allievi la conoscenza e una buona padronanza delle principali tecniche di rilevamento e di rappresentazione in campo architettonico e urbano/ambientale.

PREREQUISITI

Nessuno

PROGRAMMA

Metodologie e finalità del rilievo – rilievo e rilevamento – fondamenti di rilievo percettivo – analisi geometrica delle forme – cenni storici sul rilevamento architettonico/urbano e sua rappresentazione – cenni sui caratteri distributivi ed elementi costruttivi di edifici storici e moderni

Rilievo e ricerca storico-architettonica – il rilievo degli ordini classici: letture geometriche e modulari – il rilievo archeologico

Cartografia antica e moderna – elementi di cartografia e di rappresentazione – cenni al rilievo topografico – proiezioni quotate, curve di livello – cenni a strumenti e operazioni di misura

Il rilievo filologico-congetturale dei rioni storici – il rilievo per il restauro e il recupero edilizio – il rilievo dei "centri minori", dei vuoti urbani, del degrado, del colore

Ambiente/territorio/paesaggio – il rilievo delle borgate alpine – il rilievo dei sobborghi e delle aree periferiche il rilievo dei Beni Culturali Ambientali

Il rilievo fotografico

Il rilievo di documenti storico-archivistici – catalogazione e archiviazione

Capitolato di rilievo

La rappresentazione del rilievo attraverso strumenti informatici

BIBLIOGRAFIA

M. DOCCI, D. MAESTRI, *Manuale di rilevamento architettonico e urbano*, Roma-Bari, Laterza, 1994

M. DOCCI, D. MAESTRI, *Storia del rilevamento architettonico*, Roma-Bari, Laterza, 1993

G. DE FIORE, *Raffigurazione dello spazio architettonico*, Genova, Ed. Vitali e Ghianda

Durante il corso potranno essere date ulteriori specifiche indicazioni bibliografiche con eventuale documentazione didattica.

CONTROLLI DELL'APPRENDIMENTO

Valutazione delle esercitazioni (obbligatorie) svolte durante il corso in aula, direttamente sul campo o in laboratorio, su temi assegnati agli allievi (singolarmente o a gruppi) preventivamente concordati con i docenti.

MODALITÀ D'ESAME

Discussione degli elaborati dei temi assegnati e domande sugli argomenti delle lezioni e delle esercitazioni.

W2704 STORIA DELL'ARCHITETTURA MEDIOEVALE (r)

Docente:	Carlo TOSCO
Periodo:	2° PD
Precedenze obbligatorie:	-
N. crediti:	4

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Presentare lo sviluppo dell'architettura in Occidente dalla prima età cristiana fino al Trecento.

PREREQUISITI

Una conoscenza delle fasi essenziali della storia europea nel periodo medievale.

PROGRAMMA

1. La nascita dell'architettura cristiana.
2. L'età bizantina e il nuovo modello di chiesa.
3. Dall'architettura longobarda all'Impero carolingio.
4. Il romanico, con particolare attenzione all'Italia settentrionale.
5. Nascita e sviluppo del gotico.

Esercitazioni monografiche saranno dedicate alle architetture del romanico lombardo.

BIBLIOGRAFIA

R. KRAUTHEIMER, *Architettura paleocristiana e bizantina*, Einaudi, Torino 1986. OK

P. VERZONE, *L'architettura religiosa dell'Alto Medioevo nell'Italia Settentrionale*, Milano 1942. (1 copie?)

C. TOSCO, *Architetti e committenti nel romanico lombardo*, Viella, Roma 1997. 1 copie

CONTROLLI DELL'APPRENDIMENTO

Si prevede un esonero scritto durante il corso.

MODALITÀ D'ESAME

L'esame consisterà in una verifica globale sul programma svolto, integrata dall'esonero e da un'eventuale ricerca monografica concordata con il docente.

W2702 STORIA DELL'ARCHITETTURA MEDIOEVALE (r)

Docente:	Giulio IENI
Periodo:	2° PD
Precedenze obbligatorie:	-
N. crediti:	4

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Il corso si propone di fornire le conoscenze indispensabili per una lettura storico-critica dell'architettura dal IV al XIV secolo in Italia e, ove necessario, nelle aree limitrofe culturalmente omogenee. Gli edifici presi in esame verranno analizzati sotto l'aspetto funzionale, tipologico, formale e costruttivo in rapporto al contesto storico-sociale delle rispettive epoche. Saranno inoltre affrontati temi particolari, come il ruolo delle committenze, la specializzazione delle maestranze e, quando possibile, l'organizzazione dei cantieri.

PROGRAMMA

Attraverso il ciclo delle lezioni e le esercitazioni - queste ultime da definire tematicamente in base alle esigenze degli studenti - saranno sviluppati gli argomenti che si indicano qui sotto per sommi capi:

- le periodizzazioni della storia dell'architettura medievale
- l'architettura paleocristiana e la tradizione tardo-antica
- l'architettura bizantina nell'età di Giustiniano
- l'epoca delle invasioni: l'architettura nei ducati longobardi
- la prima architettura romanica
- l'architettura del romanico maturo
- l'architettura mediobizantina e i suoi influssi in Italia
- l'architettura dell'ordine cistercense e gli ordini mendicanti
- l'architettura gotica

Laboratori e/o esercitazioni

Lo studente può, a sua scelta, decidere di approfondire una delle tematiche del corso o svolgere un'indagine critica su di un edificio di architettura romanica o gotica. Gli approfondimenti vengono concordati con la docenza sulla base di un programma di indagine comune a tutti gli studenti del corso interessati ad un lavoro di esercitazione.

BIBLIOGRAFIA

I testi qui consigliati - di supporto e d'integrazione agli argomenti svolti a lezione - vanno considerati intercambiabili, purché coprano interamente l'arco del programma.

Per un orientamento generale:

E. BAIRATI, A. FINOCCHI, *Arte in Italia. Lineamenti di storia e materiali di studio*, vol. I: dalla Preistoria al XIV secolo, Torino, Loescher, 1986. *1 epine*

Per un'informazione più specifica:

R. KRAUTHEIMER, *Architettura paleocristiana e bizantina*, Torino, Einaudi, 1986. *OK*

C. MANGO, *Architettura bizantina*, Milano, Electa, 1978. *OK*

P. VERZONE, *Da Bisanzio a Carlomagno*, Milano, Il Saggiatore, 1968 (volume esaurito)

H. E. KUBACH, *Architettura romanica*, Milano, Electa, 1978. *OK*

L. GRODECKI, *Architettura gotica*, Milano, Electa, 1978. *OK*

MODALITÀ D'ESAME

E' previsto un esonero scritto su una parte del programma. Gli studenti che abbiano scelto di approfondire l'indagine su di un edificio di architettura romanica o gotica porteranno gli esiti della ricerca all'esame.

W3735 **TEORIA E STORIA DEL RESTAURO / RESTAURO** **ARCHITETTONICO (r)**

Docente:	Chiara OCCELLI
Periodo:	1° PD
Precedenze obbligatorie:	-
N. crediti:	4

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Il Corso si propone di fornire le conoscenze storico-critiche e metodologiche per operare nell'ambito della conservazione e tutela dei beni culturali, in particolare architettonici.

PREREQUISITI

Nella considerazione del Restauro quale materia pluridisciplinare, il Corso ricorrerà anche ai contributi di altre discipline - storiche, strutturali, tecnologiche, della rappresentazione, ... - che dovrebbero costituire il bagaglio di conoscenze necessarie già acquisite dagli studenti e fornirà, laddove sarà necessario, le indicazioni metodologiche nonchè bibliografiche suppletive.

PROGRAMMA

Le lezioni si articoleranno per blocchi di argomenti aventi lo scopo di ripercorrere la storia dell'idea di Restauro -così come di Monumento e di tutela - e dei suoi rapporti con le concezioni della Storia e della Storiografia.

Si propone inoltre di fornire le conoscenze critiche relative alle Carte internazionali e italiane del Restauro e delle normative e procedure di tutela ed intervento riferite ai beni architettonici ed ambientali.

BIBLIOGRAFIA

Sarà fornita una bibliografia in forma tematica; gli studenti potranno ad essa attingere direttamente, o su indicazione, per soddisfare le esigenze disciplinari e di svolgimento dell'esercitazione assegnata.

MODALITÀ D'ESAME

L'esame consisterà in un colloquio volto all'accertamento della conoscenza degli argomenti trattati, prendendo spunto dalla discussione di un saggio (anche grafico) assegnato precedentemente.

W3734 **TEORIA E STORIA DEL RESTAURO / RESTAURO ARCHITETTONICO (r)**

Docente:	Luciano RE
Periodo:	1° PD
Precedenze obbligatorie:	-
N. crediti:	4

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Fare acquisire le fondamentali conoscenze relative alle motivazioni e agli indirizzi della tutela e della conservazione dell'architettura e dell'ambiente costruito, alla legislazione e ai protocolli attuativi in materia, nonché ai principi teorici e pratici dell'accertamento, della valutazione, della condizione e delle tecniche operative inerenti la manutenzione, la conservazione e il restauro dei manufatti.

PREREQUISITI

Conoscenza istituzionale della storia dell'architettura, in particolare moderna e contemporanea, e di elementi relativi alla rappresentazione, ai materiali e caratteri costruttivi e stilistici dell'architettura storica e alla statica degli edifici.

PROGRAMMA

Le lezioni si articoleranno per blocchi di argomenti, relativi a:

I. I principi della tutela, della conservazione e del restauro dei Beni architettonici e ambientali attraverso le formulazioni teoriche, le esperienze storiche europee e italiane e gli orientamenti contemporanei con particolare attenzione ai contributi e agli esempi in area piemontese, le Carte del Restauro, la legislazione, le normative e le procedure attuative.

II. Fondamenti delle tecniche della ricognizione e della conservazione, inerenti la documentazione, l'analisi e la restituzione grafica; l'accertamento e la diagnostica dei dissesti e del degrado; le opere provvisoriale; i materiali, le procedure e le tecniche dell'intervento di conservazione degli edifici e degli assetti territoriali.

BIBLIOGRAFIA

- G.ROCCHI, Istituzioni di restauro dei beni architettonici e ambientali, Hoepli, Milano 1985, n.e. 1990; *OK*
- G.CARBONARA, Avvicinamento al Restauro, Liguori, Napoli 1997; *OK*
- P.CICERCHIA, Restauro dei monumenti - Guida alle norme di tutela e alle procedure d'intervento, Liguori, Napoli 1993; *OK*
- C.BRANDI, Teoria del Restauro, Einaudi, Torino 1977; *a come d come*
- L.RE, Questioni di conservazione, Celid, Torino 1999. *d come*

CONTROLLI DELL'APPRENDIMENTO

Saranno effettuate due prove ex-tempore obbligatorie relative all'accertamento del possesso delle cognizioni preliminari (all'inizio del corso) e all'acquisizione dell'esperienza proposta dal corso, nei suoi aspetti teorici e pratici (in fase conclusiva del corso), mediante relazione e visualizzazioni grafiche.

MODALITÀ D'ESAME

Colloquio individuale relativo agli argomenti trattati, traendo anche spunto dalla discussione delle due prove ex-tempore svolte nell'arco del corso.

W4253 LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA II

Nome docente: **Roberto ROCCATI**
Da nominare (contributo area IV),
Luisella BAROSSO (contributo area V)

W4259 LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA II

Nome docente: **Donato SABIA**
Da nominare (contributo area IV),
Luciano RE (contributo area III)

W425A LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA II

Nome docente: **da nominare**
Donato SABIA (contributo area IV),
Chiara OCCELLI (contributo area III)

W425B LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA II

Nome docente: **da nominare**
Da nominare (contributo area IV), **Danilo RIVA** (contributo area V)
Periodo insegnamento: annuale
Precedenze obbligatorie:
Numero crediti: 12

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Il laboratorio ha come fine la conoscenza e la pratica del progetto delle strutture, e dei criteri di intervento sull'esistente.

Esso si propone di fornire un'adeguata informazione sui metodi dell'analisi strutturale e della valutazione della sicurezza delle costruzioni, e di guidare all'esercizio della concezione strutturale, anche attraverso la preparazione del progetto di una struttura o di un intervento di rinforzo strutturale.

PREREQUISITI

Conoscenza della Statica e della Scienza delle Costruzioni.

PROGRAMMA

Il Laboratorio comprende una parte teorico-applicativa ed una progettuale.

La prima sviluppa le tematiche dei corsi di Statica e di Scienza delle Costruzioni e ne illustra l'applicazione alle strutture reali. Sono previste lezioni teoriche ed esercitazioni di applicazione della teoria a tipi strutturali predefiniti.

Gli argomenti principali sono:

Impostazione della sicurezza strutturale ed azioni sulle costruzioni.

Analisi elastica delle strutture con il metodo degli spostamenti. Cenni sul metodo agli elementi finiti.

Elementi di plasticità e di calcolo a rottura.

Comportamento spaziale degli edifici.

Costruzione di acciaio. Costruzioni di calcestruzzo armato. Costruzioni in muratura.

Statica dei terreni; spinte attive e passive, opere di sostegno, fondazioni.

Elementi di dinamica e sismica.

La parte progettuale è rivolta alla acquisizione della metodologia della concezione strutturale e della pratica della progettazione esecutiva, sia del nuovo che degli interventi sull'esistente.

BIBLIOGRAFIA

- F. Scaramuzzino, Calcolo strutturale con gli elementi finiti, *ETAS libri, Milano, 1995.* OK
P. Pozzati, C. Ceccoli, Teoria e Tecnica delle Strutture, *UTET, Torino, 1986, vol. I, pp.216-235.* OK
AA.VV., *Manuale di Ingegneria*, Zanichelli, Bologna, 1991, vol.2- Scienza delle costruzioni- cap. III Analisi limite delle strutture, pp. 133-155. OK
AA.VV., *Manuale dell'ingegnere vol.2*, Zanichelli, Bologna, 1991, Tecnica delle costruzioni - cap. III Calcestruzzo cementizio. OK
AA.VV. *Manuale dell'ingegnere*, Zanichelli, Bologna, 1991, Tecnica delle costruzioni - cap. I Sicurezza strutturale, pp. 301-321. OK
G. Ballio, F.M. Mazzolani, Strutture in Acciaio, *HOEPLI, Milano, 1996, pp.12-54.* OK
G. Toniolo, Elementi Strutturali in Cemento Armato, *Masson, Milano, 1990.* OK
R. Walter, M. Miehlabrad, Progettare in Calcestruzzo Armato, *HOEPLI, Milano, 1998.* OK

Normative:

- G.U. n 29 del 5.2.1996 -D.M. 16.1.1996 "Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi".
ENV 1991 Eurocodice 1- "Basi di calcolo ed azioni sulle strutture".
ENV 1992 Eurocodice 2 Progettazione delle strutture di cls.
G.U. n 29 del 5.2.1996 -D.M. 9.1.1996 "Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche".
CNR 10011/85 Costruzioni di acciaio, esecuzioni, il collaudo e la manutenzione.

CONTROLLI DELL'APPRENDIMENTO

Il controllo dell'apprendimento viene effettuato attraverso revisioni periodiche dei lavori di progettazione e prove scritte facoltative su argomenti teorici e applicativi. Tali prove hanno carattere di esonero rispetto all'esame finale.

MODALITÀ D'ESAME

L'esame si sostiene oralmente e si articola in una discussione del lavoro di progettazione strutturale svolto durante l'anno e domande sugli argomenti teorici sviluppati durante il corso.

W1323 **LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA IV**

Docente:	Elena TAMAGNO (contributo area VI), Maurizio MOMO (contributo area III)
Periodo:	annuale
Precedenze obbligatorie:	-
N. crediti:	12

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Il laboratorio è inteso alla verifica e alla integrazione delle competenze progettuali acquisite dagli Studenti, completare la loro formazione su di un progetto complesso, a varie scale, che si inserisca in maniera compatibile e culturalmente verificata in un contesto storico e monumentale.

PREREQUISITI

Sono richieste conoscenze metodologicamente fondate di elementi di progettazione architettonica, di ricerca documentaria, di rappresentazione dell'esistente e del progetto, di storia dell'architettura dei secoli XVIII, XIX, XX.

PROGRAMMA

Il Laboratorio prenderà in considerazione il complesso di Stupinigi per analizzarne la consistenza, le caratteristiche, le trasformazioni avvenute nel tempo, per individuare ed elaborare proposte di intervento utili ad una sua piena e aggiornata utilizzazione. Il lavoro si articolerà in momenti di approfondimento conoscitivo (sopralluoghi, comunicazioni della docenza e di esperti, ricerche degli studenti), momenti di lavoro progettuale degli allievi assistito dalla docenza, momenti di verifica sul lavoro svolto: Esso si svolgerà in parallelo con le esercitazioni del Laboratorio di Restauro W3201, con il quale saranno coordinate le attività.

I contributi di Restauro e di Impianti tecnici forniranno il supporto necessario ad impostare e condurre il tema di esercitazione in modo corretto dal punto di vista della conoscenza e del rispetto della preesistenza e dal punto di vista del benessere e della sicurezza.

BIBLIOGRAFIA

La bibliografia generale e la documentazione di base saranno oggetto di una dispensa che verrà messa a disposizione degli allievi all'inizio dell'anno: Indicazioni bibliografiche specifiche verranno distribuite in occasione delle comunicazioni e in relazione al tema di approfondimento dei singoli gruppi di studenti.

CONTROLLI DELL'APPRENDIMENTO

Agli allievi sarà richiesto di produrre, in modo organizzato, i materiali di lavoro che verranno discussi collettivamente, secondo le successive fasi di definizione del progetto, a metà e alla fine di ciascun periodo didattico.

MODALITÀ D'ESAME

L'esame consisterà nella discussione degli elaborati prodotti e delle conoscenze acquisite nel corso del lavoro di laboratorio.

W1324 LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA IV

Docente:	Emanuele LEVI MONTALCINI (contributo area II), (contributo area VIII)
Periodo:	annuale
Precedenze obbligatorie:	-
N. crediti:	12

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Obiettivo didattico del laboratorio è di sperimentare l'inserimento di una nuova architettura in un contesto storicamente definito e caratterizzato, mediante lo sviluppo di un progetto a scala urbana in aree centrali della città.

La storia della città è impressa nel suo centro, che conserva la memoria delle sue origini e i segni delle successive trasformazioni. Progettare nel centro della città significa confrontarsi con la città del passato per comprenderne il senso in funzione delle trasformazioni presenti. Questo lavoro di analisi diventa parte viva del progetto, perché da essa scaturiscono indicazioni e ragioni della trasformazione.

Il centro di Torino ha una speciale qualità di definizione e compattezza, dovuta alla straordinaria permanenza dell'impianto originario ed alla comunità di intenti, di tipologie e di forme che ne hanno definito lo sviluppo. Il contributo del docente di Storia dell'architettura sarà orientato alla comprensione dei processi di crescita di questo tessuto e dei progetti che lo hanno formato. D'altra parte il centro della città è chiamato a svolgere importanti funzioni che non potevano essere previste al momento del suo impianto. Ciò comporta la necessità di adattare la città ad esigenze in continua trasformazione e in alcuni casi di modificare equilibri consolidati trasferendo o decentrando importanti funzioni collettive. Il contributo del docente di urbanistica analizzerà le ricadute, sul piano urbanistico, di questi processi di trasformazione.

PROGRAMMA

Lo studente dovrà sviluppare, attraverso fasi successive, un progetto di trasformazione di una porzione centrale della città, di scala intermedia tra quella dell'edificio singolo e la scala urbanistica. L'ambito di studio - unico per tutto il laboratorio - sarà un'area centrale di Torino. Il lavoro è articolato in due periodi didattici. Il primo periodo comprende i mesi di ottobre, novembre e dicembre, ed equivale, ai fini del computo dei crediti didattici, a 4 crediti; il secondo periodo comprende i mesi da gennaio a giugno, ed equivale ad 8 crediti. Nel primo periodo gli studenti, riuniti in gruppi di studio, approfondiranno l'analisi della parte di città sulla quale si intende intervenire, avvanzeranno proposte di intervento ed ogni gruppo formulerà una propria ipotesi progettuale d'insieme; nel secondo periodo sarà sviluppato da ogni studente un progetto individuale. Particolare importanza sarà attribuita alla coerenza del progetto con il coesisto. La docenza fornirà, oltre agli indirizzi progettuali di riferimento, le indicazioni e i materiali necessari per lo svolgimento del lavoro. Saranno organizzate, nei limiti del possibile, visite guidate a realizzazioni e cantieri di opere di interesse urbano.

BIBLIOGRAFIA

La bibliografia di riferimento verrà indicata nel corso dell'anno.

MODALITÀ D'ESAME

Sarà valutato il materiale elaborato nel corso dell'anno, con particolare attenzione al percorso di progetto compiuto dallo studente.

W1325 LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA IV

Docente:	Giancarlo MOTTA (contributo area II) (contributo area XI)
Periodo:	annuale
Precedenze obbligatorie:	-
N. crediti:	12

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

I MECCANISMI DEL PROGETTO.

A) PROGRAMMAZIONE E DESCRIZIONE COMPLESSIVA

Il programma per il laboratorio si configura come studio e sperimentazione dei meccanismi che regolano la costruzione del progetto e soprattutto come un'indagine sull'architettura che in esso si produce.

Per questo motivo la proposta didattica per il laboratorio è anche una proposta di ricerca per gli studenti; essi saranno infatti portati a partecipare, anche se in modo occasionale, a una ricerca più generale rispetto alla quale la loro attività non si configura come un semplice esercizio di apprendimento di qualcosa di già dato, ma come un apporto indispensabile, anche se limitato. Verrà posta in primo piano la questione della rappresentazione e questo avrà come conseguenza che il lavoro all'interno del laboratorio si configurerà come un'indagine sui rapporti tra analisi e progetto, sui legami e gli scambi che intercorrono tra le due pratiche.

Al progetto che il pensiero moderno considera come momento di uno sviluppo progressivo della disciplina e che perciò viene valutato a partire dalla novità e dall'originalità dell'opera, si sostituisce qui un'idea di progetto come macchina secondo una visione che viene convalidata dall'importanza del ruolo che in esso giocano i procedimenti e le tecniche, in particolare le tecniche della rappresentazione.

L'elaborazione dei progetti da parte degli studenti verrà guidata attraverso diverse fasi che possono essere intese come le parti caratteristiche del meccanismo di progetto e gli ingranaggi indispensabili del suo funzionamento: la lettura e la rielaborazione del programma, l'elaborazione cartografica quale operazione necessaria alla soluzione dei problemi urbani, la costruzione delle figure di progetto a partire dalle architetture di riferimento, la composizione delle stesse in un quadro di coerenze. A ogni fase corrisponderanno elaborati diversi e specifici che verranno indicati e richiesti, in stesura provvisoria, nel corso dell'anno. L'insieme dei diversi momenti sarà alla fine presentato anche sinteticamente in un'unica grande tavola sinottica.

Poiché parte delle esercitazioni del corso saranno svolte mediante l'ausilio di un software CAD presso i Laboratori della Facoltà è preferibile che gli studenti abbiano già esperienza nell'utilizzo del disegno automatico.

B) INTEGRAZIONI

All'interno dei temi sviluppati nel laboratorio si collocano le integrazioni dell'area storica e dell'area della rappresentazione.

C) IL LAVORO DEGLI STUDENTI

Il tema del corso riguarda l'ampliamento degli edifici dell'Università Statale di Torino. Le facoltà di Economia e di Giurisprudenza troveranno infatti una nuova sede nell'area dell'ex Italgas posta a Vachiglia tra il corso Regina Margherita e il fiume Dora. Tutta la zona sopra indicata come area di Vachiglia è stata oggetto negli anni passati di diverse rappresentazioni cartografiche e di esercitazioni di progetto, materiali che nel loro insieme costituiranno elementi indispensabili di appoggio per lo svolgimento del lavoro nel prossimo anno accademico.

LA STRUTTURA OPERATIVA DEL CORSO

Il corso si compone di due unità didattiche. Tale divisione del Corso riflette la possibile separazione di due diverse fasi del progetto corrispondenti rispettivamente all'impiego della rappresentazione cartografica nella soluzione dei problemi alla scala urbana e all'utilizzo dei riferimenti nella definizione degli edifici alla scala architettonica.

I problemi che introducono le esercitazioni verranno selezionati a partire da un programma il cui testo è stato elaborato a partire dalla descrizione di alcuni dei più importanti edifici che costituiscono l'insieme delle università torinesi.

Nella prima unità didattica si affronteranno le questioni relative ai rapporti dei nuovi edifici dell'università con la città di Torino e l'area di Vanchiglia in particolare. Seguendo il testo del programma di progetto che verrà presentato all'inizio del corso ogni studente dovrà delineare un piano d'assieme dell'intero complesso universitario alla scala urbana.

Nella seconda unità didattica saranno invece affrontate le questioni relative al progetto di una biblioteca universitaria collocata nell'area dell'Italgas. Seguendo il testo del programma di progetto ogni studente dovrà delineare una serie di rappresentazioni dell'edificio della biblioteca alla scala architettonica.

In tutti i casi i singoli elaborati di progetto avranno come tema le soluzioni ai diversi problemi indicati dal programma

Lo studente potrà scegliere di affrontare sia una sola delle due unità didattiche indicate, sia tutte e due intendendo la seconda quale approfondimento della prima. Naturalmente la valutazione finale sarà commisurata alla maggiore o minore difficoltà del percorso didattico prescelto.

PROGRAMMA

A partire dal programma gli studenti saranno condotti ad elaborare il progetto affrontando argomenti distinti ma tutti attinenti alla questione della rappresentazione: il testo e la rappresentazione scritta, il luogo e la rappresentazione cartografica, il riferimento e la rappresentazione architettonica.

L'attività del laboratorio sarà quindi articolata in diverse fasi:

- *L'analisi del testo.* La costruzione di un testo (in questo caso il programma) intrattiene un legame necessario anche se problematico con l'architettura, nel senso che tra testo e figura non è possibile stabilire la priorità di un termine sull'altro: non esiste testo che non sia già descrizione di figure date, come d'altra parte ogni figura è tale solo in quanto un testo è capace di descriverla.

Il lavoro degli studenti dovrà considerare i rapporti che intercorrono tra un testo descrittivo e un testo prescrittivo e il possibile passaggio dall'uno all'altro. Ma il primo obiettivo di questa fase, in quanto già fase di progetto, sarà quello di indagare le complesse relazioni che legano le figure ai discorsi, i rapporti tra il testo, tra ciò che appartiene al mondo della scrittura o delle parole e ciò che invece appartiene al modo delle figure, delle immagini e delle costruzioni.

L'esercitazione si articolerà per gruppi distinti considerando, a seconda del programma di progetto assegnato, i diversi tipi di testi: trattati, manuali, regolamenti, programmi, descrizioni, ecc. e quindi i diversi mondi di figure o rappresentazioni dell'architettura a cui ognuno di essi fa riferimento.

- *La costruzione della carta.* La problematizzazione della questione del luogo in relazione al tema generale della rappresentazione fa emergere in primo piano le questioni cartografiche. Sempre a partire dai programmi forniti, gli studenti dovranno affrontare criticamente i diversi modi di considerare il luogo presenti all'interno di ciascuno di essi e quindi le diverse modalità di costruzione della carta.

Sulla base dei risultati, anche se provvisori e parziali, del lavoro svolto nell'anno passato, verrà proposta l'elaborazione di carte diverse a partire dai diversi punti di vista e dai diversi sistemi

di convenzioni della cartografia storica, della cartografia archeologica, della cartografia dei piani o di quella topografica, la costruzione di carte funzionali, di carte delle infrastrutture o di carte che rappresentano la città attraverso le sue geometrie o i tracciati regolatori.

- *Il riferimento.* Questa fase del lavoro si fonda sui rapporti indagati in precedenza tra testo e figura.

In base alle architetture di riferimento così fissate verranno messe in atto tecniche di rappresentazione dell'architettura già in parte precisate nelle ricerche condotte sul tema della rappresentazione della casa.

La rappresentazione assume qui il carattere della citazione, nel senso che, estratta dal contesto in cui inizialmente si trovava, può essere trasferita nel nuovo progetto e collocata all'interno di diversi sistemi di relazioni. La ripetizione dell'architettura che avviene tramite la rappresentazione si trova così ad essere intimamente legata alla produzione di quelle differenze che, all'interno di ogni progetto, hanno luogo di volta in volta.

- *Gli elaborati conclusivi del progetto.* La chiusura delle rappresentazioni convenzionalmente ritenute necessarie alla completezza del progetto (piante, sezioni, prospetti, assonometrie, prospettive e modelli) dovrà metterne in evidenza anche la crisi dovuta alla sua intrinseca e costitutiva molteplicità interna, in sostanza l'impossibilità di pensare al progetto come alla produzione di un oggetto unitario.

BIBLIOGRAFIA

Indicazioni bibliografiche specifiche sui temi che verranno trattati all'interno del laboratorio saranno fornite all'inizio dell'A.A. o nel corso delle lezioni. I testi che vengono indicati qui di seguito hanno uno scopo diverso: essi consentono allo studente di compiere scelte motivate e responsabili sull'esperienza di studio e di ricerca da compiere nel laboratorio, conoscendo i docenti con i quali intendono lavorare ed il loro pensiero nel campo dell'architettura e del progetto.

G. Motta e A. Pizzigoni, *I frammenti della città e gli elementi semplici dell'architettura*, Clup, Milano 1981

G. Motta e A. Pizzigoni, *La casa e la città - saggi di analisi urbana e studi applicati alla periferia*, Clup - CittàStudi, Milano 1991. *OK*

G. Motta, R. Palma, A. Parasacchi, A. Pizzigoni, *L'archivio delle case - la casa a Milano dal 1890 al 1970*, FrancoAngeli, Milano 1995. *1 come*

AA.VV., *Cento tavole. Ricerca diretta da Giancarlo Motta con Antonia Pizzigoni*, Unicopli, Milano 1997. *OK*

G. Motta e A. Pizzigoni, *L'orologio di Vitruvio. Introduzione a uno studio della macchina di progetto*, Unicopli, Milano 1998. *1 come*

Gruppo di ricerca diretto da G. Motta, *Rappresentazione cartografica e progetto di architettura*, Dispensa del Laboratorio di Progettazione IV (Prof. G. Motta), Facoltà di Architettura del Politecnico di Torino, A.A.1998-99.

G. Motta, A. Pizzigoni, Crinali. *Studi e progetti sul Parco regionale dei Colli di Bergamo*, (a cura di I. Bonetti e R. Palma), Grafica & Arte, Bergamo 1999. *1 come*

A.A.VV., *Forme e tecniche delle teorie dell'architettura in Italia dal 1945 ad oggi* (a cura di P. Bonifazio e R. Palma), UTET, Torino 2000. *1 come*

Docente:	Marco VAUDETTI
Periodo:	annuale
Precedenze obbligatorie:	
N. crediti:	12

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Oiettivi generali del laboratorio: redigere un progetto architettonico che, dopo una prima fase di progetto preliminare, porti rapidamente lo studente a affrontare le problematiche del progetto alla scala di dettaglio, sia come traduzione della proposta in elementi costruttivi in scala 1/50 e 1/20, sia come interesse per le finiture, la scelta dei materiali, delle attrezzature e degli arredi degli spazi interni, alla scala 1/10, 1/5, 1/1, sviluppando - seppur per parti - il tema della costruzione del progetto attraverso le descrizioni tecniche di particolari costruttivi, di capitolato e di computo che sono di ordinaria competenza nel mondo professionale.

L'interesse per il dettaglio significa:

- a) lo studio attento non solo dell'edificio nel suo complesso, ma anche delle caratteristiche spaziali interne
- b) lo studio dei dettagli esecutivi del progetto, finalizzati alla costruzione dell'edificio

Conducendo lo studente attraverso l'iter sopra descritto, il laboratorio mira a far prendere confidenza sia con argomenti di carattere formativo sulla cultura del progetto, sia con argomenti di tipo applicativo, orientati all'apprendimento del "saper fare", in particolare nel settore dell'intervento sulle preesistenze; settore che sta attraversando un periodo di profonda trasformazione, e di cui è utile conoscere procedure a tutt'oggi valide nel mondo professionale, insieme con nuovi modi di sviluppare il progetto e nuove richieste di competenze dell'architetto.

PREREQUISITI

Per seguire agevolmente il laboratorio, è opportuno che lo studente possieda conoscenze di base nei settori del disegno e del rilievo, della tecnologia dei componenti edilizi, delle strutture, degli impianti e della progettazione architettonica a scala di singolo edificio.

PROGRAMMA

Elemento di partenza per innescare l'iter progettuale nel laboratorio sarà l'intervento in un sito proposto dalla docenza, cui far seguito con proposte di modellazione dello spazio costruito, sviluppando uno specifico interesse per gli spazi interni, per i loro rapporti con gli spazi esterni, per le relazioni tra forma, struttura e pelle dell'edificio, sia che si tratti di manufatti di grandi dimensioni, sia che si tratti di ambienti di limitate dimensioni, privati o pubblici.

Una prima fase di lavoro sarà dedicata a:

- illustrare l'iter del progetto dalla proposta alla realizzazione, alla luce anche di criteri generali di cultura progettuale
- effettuare una ricognizione sull'area e impostare il progetto preliminare
- svolgere un ex-tempore, finalizzato a valutare lo stato di preparazione dello studente nelle aree descritte alla voce "prerequisiti"

Al termine di tale fase lo studente dovrà aver redatto il progetto di massima richiesto in scala 1/100, giustificando le scelte alla luce di considerazioni di cultura architettonica generale, di inserimento urbanistico nel contesto e di corretta interpretazione delle preesistenze.

Seguirà una seconda fase dedicata alla problematica del progetto esecutivo, illustrata con lezioni di approfondimento tecnico e di casi di studio; della durata prevista da novembre a gennaio, sarà imperniata sullo sviluppo in aula del progetto; al termine della fase lo studente dovrà aver chiara la tematica del progetto esecutivo.

Un'ultima fase sarà dedicata a sviluppare in aula - con l'ausilio di lezioni finalizzate - i dettagli costruttivi e le decisioni tecniche progettuali finalizzate alla costruzione dell'edificio.

Concentrando l'attenzione su una parte significativa del progetto, concordata con la docenza, verrà richiesto un approfondimento in scala costruttiva, unitamente alla descrizione finale della proposta mediante tavole, relazioni, bozze di capitolato e computi.

Lo studente che avrà percorso l'intero iter sopra descritto sarà così posto nella condizione di conoscere in modo compiuto i passi metodologici fondamentali utili per passare dalla proposta iniziale all'impatto con la costruzione e il cantiere; ciò avverrà attraverso una serie di "assaggi" di progetto, attenti ai problemi costruttivi, normativi, tecnici ed economici, che, insieme con l'attenzione al contesto in cui nasce il progetto, costituiscono l'insieme dei vincoli e delle regole che mettono alla prova il progettista sia dal punto di vista teorico che pratico.

BIBLIOGRAFIA

- M. Vaudetti, "Il linguaggio dello spazio", Utet Libreria, Torino 1995 *OK*
G. Bricarello, M. Vaudetti, "Dentro gli spazi", Celid, Torino 1987 *OK*
G. Bricarello, "Architettura d'interni", Utet Libreria, Torino 1997 *OK*
M. Vaudetti, G. Bricarello, "Ristrutturazione e progettazione degli interni", UTET, Torino 1999 *OK*
M. Vaudetti, L. Vivanti, M. Galliano, "Mostrare il progetto", Celid 1999 *1 ediz.*

CONTROLLI DELL'APPRENDIMENTO

L'esercitazione di laboratorio verrà sviluppata in aula, con verifiche settimanali, sia con il collaboratore attribuito allo studente, sia con la docenza.

Al termine di ogni fase verrà condotta una revisione di tutti i progetti, segnalando eventuali ritardi e certificando l'ammissione alle fasi successive, e, da ultimo, all'esame.

MODALITÀ D'ESAME

L'esame consisterà nella presentazione di tutti gli elaborati, grafici e descrittivi, sviluppati nelle fasi di progetto, dei dettagli relativi agli approfondimenti concordati con la docenza, e del modello tridimensionale.

I giudizi espressi dalla docenza e dai collaboratori nel corso delle correzioni settimanali, unitamente al confronto tra le fasi iniziali di lavoro e i risultati ultimi di progetto, concorreranno al giudizio d'esame.

W3203 LABORATORIO DI RESTAURO ARCHITETTONICO

Docente:	Luciano RE BONGIOVANNI (contributo area III), Roberto ROCCATI (contributo area IV)
Periodo:	annuale
Precedenze obbligatorie:	Teoria e storia del restauro/Restauro architettonico
N. crediti:	12

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Fare acquisire le competenze di base in materia del progetto di manutenzione, conservazione e restauro dell'architettura, nelle sue motivazioni, documentazione e valutazione analitica, finalizzate ad un'ipotesi di intervento su un oggetto didatticamente significativo, avendo riguardo alla legislazione e ai protocolli in materia.

PREREQUISITI

Conoscenza degli indirizzi generali teorici e pratici della tutela e del restauro, delle tecniche di rilievo e rappresentazione dell'architettura, dei materiali e delle tecniche costruttive, della statica delle costruzioni.

PROGRAMMA

Le lezioni, con frequenza obbligatoria e che impegneranno complessivamente circa il 30% dell'orario di aula, si articoleranno per unità omogenee di argomenti, relative alla conoscenza tipologica e specifica dello o degli oggetti di sperimentazione, attraverso il riepilogo finalizzato delle indicazioni in materia di indirizzi generali teorici e pratici del progetto di conservazione, nei suoi fondamenti critici e tecnici, nei suoi diversi indirizzi e nelle sue articolazioni operative. Un'unità omogenea di lezioni sarà riservata agli aspetti istituzionali dei Materiali della costruzione storica e della Diagnostica. Circa un ulteriore 10% dell'orario sarà dedicato a sopralluoghi o comunicazioni di Esperti esterni. La parte applicativa si articolerà nelle opportune fasi di indagini, sopralluoghi ed elaborazione progettuale sui temi assegnati; indirizzo e revisione della elaborazioni, e loro esposizione e confronti seminariali (per i quali è richiesta la partecipazione attiva di tutti gli iscritti al Laboratorio).

BIBLIOGRAFIA

- G.ROCCHI, Istituzioni di restauro dei beni architettonici e ambientali, Hoepli, Milano 1985, n.e. 1990; *OK*
- A.BELLINI (a cura), Tecniche della conservazione, Franco Angeli, Milano 6.ed., 1994; *1 copia*
- G.CARBONARA (a cura), Restauro architettonico, (4 voll.), UTET, Torino 1990. *OK*
- G.CARBONARA (a cura), Restauro dei monumenti - Guida agli elaborati grafici, Liguori, Napoli 1990. *OK*
- L.RE, Architettura e conservazione dei ponti piemontesi, Torino 1996; *OK*
- G.TOSTI (a cura), Salviamo il salvabile, Celid, Torino 1998; *OK*
- Atti monografici dei Convegni di Bressanone Scienza e beni culturali, Padova 1985-2000;
- Materiale didattico di base predisposto per i contributi disciplinari di Restauro e di Scienza e Tecnologia dei Materiali.

CONTROLLI DELL'APPRENDIMENTO

Saranno effettuate due brevi prove ex-tempore obbligatorie relative all'accertamento del possesso delle cognizioni preliminari (all'inizio del corso) e all'acquisizione dell'esperienza proposta dal corso, nei suoi aspetti teorici e pratici (in fase conclusiva del corso), mediante relazione e visualizzazioni grafiche.

MODALITÀ D'ESAME

Valutazione individuale, in base alla partecipazione alla produzione progettuale assegnata come tema di esercitazione (rilevamento, valutazione diagnostica e indicazioni operative relative all'edificio, complesso edificato o sua parte coordinata) e alla partecipazione attiva alle diverse esperienze di Laboratorio, nonché all'accertamento della conoscenza teorico pratica degli aspetti disciplinari afferenti in materia di restauro, materiali e diagnostica, statica, prendendo spunto dall'esercitazione e dagli ex-tempore svolti.

W3201 LABORATORIO DI RESTAURO ARCHITETTONICO

Docente:	Maurizio MOMO Delio FOIS (contributo area III), Elena TAMAGNO (contributo area I)
Periodo:	annuale
Precedenze obbligatorie:	-
N. crediti:	12

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Il laboratorio intende fornire agli studenti conoscenze teoriche e strumenti operativi per la tutela e la conservazione integrata del costruito storico e monumentale, questo nell'obiettivo di verificare le possibilità di utilizzazione compatibili, anche in rapporto al sito.

PREREQUISITI

E' richiesta conoscenza della metodologia della ricerca storica, della rappresentazione e rilievo del costruito, delle tipologie e delle tecniche costruttive dell'edilizia storica.

PROGRAMMA

Il laboratorio opererà su un contesto urbano definito, il complesso di Stupinigi e i suoi immediati intorno, con ricerche che privilegino la conoscenza dell'insediamento urbano e degli organismi edilizi mediante l'indagine analitica dei processi di formazione e la documentazione dello stato di conservazione nel tempo dei singoli manufatti. In particolare le esercitazioni saranno orientate sul progetto di conservazione che comprende le fasi della "conoscenza" - storica, geometrico-dimensionale, architettonica e tecnologica -, del "restauro" - mediante l'analisi del degrado e dei dissesti e le scelte di intervento -, della "rifunzionalizzazione" - intesa come intervento capace di individuare un uso o una gestione compatibile. Le esercitazioni si svolgeranno su temi ambientati in un contesto comune con il parallelo Laboratorio di Progettazione: i contributi di Progettazione e Consolidamento, previsti all'interno del laboratorio, approfondiranno il tema del restauro.

BIBLIOGRAFIA

Sarà fornita in forma tematica e farà riferimento ai diversi aspetti disciplinari; materiale didattico di base sarà predisposto per l'elaborazione del progetto di conservazione.

CONTROLLI DELL'APPRENDIMENTO

I moduli didattici riservati alle lezioni saranno sviluppati prevalentemente nella prima parte dell'anno, alternati alla ricerca, ai rilievi e alla conoscenza del costruito anche mediante visite sul luogo. Al termine di questa prima fase di lavoro sarà prodotta una relazione, corredata da disegni, sullo stato di avanzamento della ricerca. La seconda parte dell'anno sarà riservata alla definizione del progetto di conservazione e di riuso e alla visita guidata ai cantieri di restauro.

MODALITÀ D'ESAME

L'esame consisterà nella valutazione complessiva dell'elaborazione progettuale, della partecipazione all'esperienza di laboratorio e nella verifica degli aspetti disciplinari connessi.

W3206 LABORATORIO DI RESTAURO ARCHITETTONICO

Docente:	Dello FOIS Chiara OCCELLI (contributo area III), TOSCO (contributo area II)
Periodo:	annuale
Precedenze obbligatorie:	Teoria e tecniche per il Restauro Architettonico
N. crediti:	12

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Il laboratorio si pone l'obiettivo didattico di fornire agli studenti gli strumenti metodologici, teorici e pratici per l'esecuzione di un progetto di Restauro architettonico di un edificio dell'area torinese o piemontese. In tale ambito progettuale dovranno essere sviluppate le capacità critiche sulle possibili ipotesi di intervento.

PREREQUISITI

Sono richieste conoscenze sulla statica e sulla scienza delle costruzioni.

PROGRAMMA

Gli argomenti trattati nelle lezioni avranno un carattere generale e particolare sulle seguenti tematiche propedeutiche alle applicazioni pratiche di analisi e progetto afferenti al modello di edificio preso in esame.

Conoscenza del manufatto edilizio negli aspetti: storico-archivistico; del rilievo architettonico e delle strutture; dei materiali e tecnologici; degli stati di degrado e fessurativi.

Analisi dello stato attuale incentrato: sulla storia delle trasformazioni edilizie e strutturali; sulle verifiche statiche delle strutture in base alle normative attuali; sulle cause di eventuali dissesti e/o stati fessurativi.

Progetto degli interventi di Restauro architettonico e di Consolidamento delle strutture: aspetti spesso interdipendenti da risolvere, per quanto possibile, nell'ottica della conservazione del patrimonio storico e tecnologico dell'edificio in esame.

BIBLIOGRAFIA

Durante il corso sarà fornita la bibliografia specifica necessaria ad approfondire i temi trattati ed a sviluppare le applicazioni pratiche di progetto.

CONTROLLI DELL'APPRENDIMENTO

Il Laboratorio sarà organizzato in tre periodi equivalenti, alle cui scadenze i gruppi formati da non più di tre studenti, dovranno consegnare gli elaborati richiesti dalla docenza, quali prove dell'attività svolta nel Laboratorio.

MODALITÀ D'ESAME

L'esame consiste nella discussione del progetto di Restauro elaborato durante l'attività di Laboratorio e quindi nella verifica delle conoscenze teoriche-pratiche-metodologiche, nonché delle capacità critiche acquisite. Sarà attribuita molta importanza anche ai giudizi sull'attività svolta nei tre periodi di cui al punto precedente.

W3209 LABORATORIO DI RESTAURO ARCHITETTONICO

Docente:	Simonetta PAGLIOLICO, Giovanni Maria LUPO (contributo area II), Chiara OCCELLI (contributo area III)
Periodo:	annuale
Precedenze obbligatorie:	-
N. crediti:	12

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

L'obiettivo del laboratorio è quello di affrontare, nei suoi aspetti teorici e pratici, l'approccio scientifico e tecnologico, storico-critico e metodologico progettuale della tutela e della conservazione del costruito di interesse storico architettonico.

PREREQUISITI

Sono ritenute acquisite le conoscenze preliminari per lo svolgimento della parte applicativa quali, ad esempio, le tecniche di rilevamento e di rappresentazione grafica, nonché gli aspetti teorici fondamentali della disciplina della teoria del restauro architettonico.

PROGRAMMA

Il laboratorio è annuale e si articola in lezioni ed interventi seminariali prevalentemente concentrati nella prima parte dell'anno accademico, concernenti la scienza e la tecnologia dei materiali applicate al restauro. Esso si avvale dei contributi (30 + 30 ore) delle discipline del restauro architettonico e della ricerca storico-documentaria. In particolare, saranno oggetto della trattazione teorica-seminaristica alcuni aspetti della scienza dei materiali utili ai fini della comprensione dei fenomeni di degrado dei materiali da costruzione, lo studio dei principali materiali da costruzione antichi, l'analisi dei fattori ambientali e dei meccanismi di degrado, la diagnostica del degrado ed, infine, verranno analizzate le principali tipologie dei materiali utilizzati nel consolidamento corticale e nella protezione. Nella seconda parte dell'anno, verrà dato maggior spazio al lavoro di gruppo per quanto concerne il rilevamento architettonico e materico di specifici oggetti di studio, nonché al rilevamento ed alla diagnostica del degrado ed alla progettazione dell'intervento di tutela e di conservazione.

BIBLIOGRAFIA

Espono sistematicamente la materia del corso la raccolta di documentazione specifica a cura di S. Pagliolico (depositata presso il Centro Stampa).

Si consiglia, inoltre, la consultazione, per quanto attiene le problematiche generali e specifiche sviluppate nel Laboratorio, dei seguenti testi:

- G.G. Amoroso, *Il restauro della pietra nell'architettura monumentale*, Palermo 1995. **OK**
- G.G. Amoroso, *Materiali e tecniche del restauro*, Palermo 1996. **OK**
- L. Lazzarini, M. Laurenzi Tabasso, *Il restauro della Pietra*, Padova 1994 **1 copia**
- G. Carbonara (a cura), *Restauro architettonico* (4 voll.), Torino 1997; **OK**
- G. Carbonara (a cura) *Restauro architettonico - Guida agli elaborati grafici*, Napoli 1991; **1 copia**
- A. Bellini (a cura), *Tecniche della conservazione*, Milano 1996; **1 copia**
- P. Cicerchia, *Restauro dei monumenti - Guida alle norme di tutela e alle procedure d'intervento*, Napoli 1992; **OK**
- G. Rocchi, *Istituzioni di Restauro dei Beni Architettonici e Ambientali*, Milano 1990; **OK**
- G. Tosti (a cura), *Salviamo il salvabile*, Torino 1998; **OK**
- Atti monografici dei Convegni di Bressanone "Scienza e Beni culturali", Padova, Edizioni Progetto, dal 1985 al 1999.

CONTROLLI DELL'APPRENDIMENTO

Si raccomanda che gli elaborati vengano realizzati nel corso di tutto l'anno accademico, utilizzando, prevalentemente, le ore di laboratorio e disponendo, quindi, della supervisione dei docenti responsabili. Il lavoro svolto durante l'anno dai singoli gruppi e riguardante uno specifico oggetto di studio dovrà essere prodotto su fogli formato A3 e raccolto sotto forma di album, in maniera tale da permettere l'estrazione dei singoli fogli. L'album sarà suddiviso in 4 parti comprendenti: (I) la relazione storico-critica corredata di documentazioni storiche e di riferimento allegate in fotocopia, (II) l'analisi del manufatto corredata di elaborati grafici e tavole di inquadramento territoriale, (III) l'analisi del degrado corredata di raccolta fotografica e di documentazione relativa ai materiali ed alle tecniche utilizzabili per gli interventi di conservazione. In particolare, ciascuna parte dovrà essere realizzata secondo le indicazioni fornite durante il Laboratorio e dovrà essere consegnata entro la scadenza fissata, onde permetterne la correzione e la valutazione. Poiché è oggetto del Laboratorio lo sviluppo dell'intero programma prefissato, è richiesto che ciascun iscritto prenda conoscenza e parte attiva al complesso delle attività di informazione e ricerca didattica sviluppate nel Laboratorio.

MODALITÀ D'ESAME

Sono previsti esoneri scritti ed ex temporis alla fine del I semestre. Sono, inoltre, previste scadenze per la presentazione degli elaborati nell'arco dell'anno, secondo modalità che verranno comunicate durante il Laboratorio stesso. Nel corso dell'esame finale orale verrà valutato il lavoro svolto, nella sua globalità, dal gruppo, tenendo conto anche dell'impegno mostrato durante tutto l'anno accademico. A tal fine si registreranno, su schede appositamente predisposte per ciascun gruppo di lavoro, le date delle correzioni, degli interventi, delle presentazioni dei lavori. Inoltre, a ciascun esaminando verranno rivolte, singolarmente, domande teoriche riguardanti le tre discipline del laboratorio. Il voto finale dei singoli candidati sarà valutato in considerazione delle votazioni conseguite nelle prove individuali e nel lavoro di gruppo.

T051 ESTIMO ED ESERCIZIO PROFESSIONALE

Autore: Riccardo ROSCELLI
Edizione: 1° PD
Categorie obbligatorie:
Crediti: 6

OGGETTI GENERALI DEL CORSO

I corsi di Estimo ed esercizio professionale si propongono di fornire gli strumenti per la valutazione di beni economici, così come vengono definiti dal funzionario, nell'ambito urbano e territoriale.

5° ANNO

PREREQUISITI

È opportuno avere già superato l'esame del corso di Valutazione Economica dei Beni e delle Costruzioni, di base di economia e di statistica.

PROGRAMMA

Il programma intende approfondire la conoscenza delle diverse forme di mercato, delle relative categorie interpretative, dei rapporti tra i diversi soggetti che vi operano nel quadro, più ampio, di un allargimento dell'analisi economica ai processi di intervento edilizio e territoriale. Tale analisi avrà come riferimento operativo il progetto (anche nel settore delle finalità dei beni architettonici), attraverso la presentazione, la discussione o l'applicazione di tecniche specifiche di valutazione dei valori, sia di carattere "quantitativo" che "qualitativo", con attenzione alle modalità di intervento degli operatori, alla struttura delle imprese, ai diversi fattori produttivi e finanziari, agli aspetti procedurali e normativi. Argomenti specifici: 1) Teoria del mercato e funzionamento del mercato edilizio e fondiario; 2) Procedure e tecniche estimative e loro applicazioni; 3) Determinazione del valore dei fabbricati e delle aree edificabili; 4) Determinazione dei costi e dei prezzi in casi di edilizia nuova o recupero; 5) Sistemi di affidamento ed immissione dei lavori; 6) Struttura e funzionamento del settore delle costruzioni e del mercato immobiliare; 7) Applicazioni dell'analisi di coerenza economica alla valutazione di fattibilità dei progetti e dei piani. Le tematiche che costituiscono oggetto del corso potranno essere approfondite in attività seminariali e di esercitazioni, programmate con altri corsi correlati, o in attività di ricerca organizzate nell'ambito dei laboratori di ricerca finale.

BIBLIOGRAFIA

M. Grillenzoni - G. Cusiati, Estimo, teoria, procedure di valutazione, casi applicativi, Bologna, Edagricole, 1990

R. Roscelli (a cura di) Misurare nell'incertezza, Estro, Celid, 1990

Valentini, La pratica amministrativa e contabile nella condotta di opere pubbliche, Venezia, Bescia

Testo coordinato della L. 109/94 e successive modifiche e integrazioni e del relativo Regolamento

M. Casavecchia, Diritto per architetti, UTET, Torino, 1997

Ulteriori riferimenti bibliografici verranno forniti durante lo svolgimento delle varie attività didattiche. Tra di loro, gli argomenti che si intendono privilegiare nel lavoro di tesi di laurea sono i seguenti: processi di interpretazione del funzionamento del mercato edilizio e dell'industria delle costruzioni; Valutazione di progetti a scala edilizia e territoriale; processi valutativi (teorie e applicazioni) nel settore dei beni culturali ambientali.

W7051 ESTIMO ED ESERCIZIO PROFESSIONALE

Docente:	Riccardo ROSCELLI
Periodo:	1° PD
Precedenze obbligatorie:	-
N. crediti:	8

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

I corsi di Estimo ed esercizio professionale si propongono di fornire gli strumenti e le tecniche per la valutazione di beni economici, così come vengono definiti dal funzionamento del mercato in ambito urbano e territoriale.

PREREQUISITI

E' opportuno avere già superato l'esame del corso di Valutazione Economica dei Progetti e avere nozioni di base di economia e di statistica.

PROGRAMMA

Il programma intende approfondire la conoscenza delle diverse forme di mercato, delle relative categorie interpretative, dei rapporti tra i diversi soggetti che vi operano nel quadro, più ampio, di un allargamento dell'analisi economica ai processi di intervento edilizio e territoriale. Tale analisi avrà come riferimento essenziale il progetto (anche nel settore della tutela dei beni architettonici), attraverso la presentazione, la discussione e l'applicazione di tecniche specifiche di valutazione dei valori, sia di carattere "quantitativo" che "qualitativo", con attenzione alle modalità di intervento degli operatori, alla struttura delle imprese, ai diversi fattori produttivi e finanziari, agli aspetti procedurali e normativi. Argomenti specifici: 1) Teorie del mercato e funzionamento del mercato edilizio e fondiario. 2) Procedure e tecniche estimative e loro applicazioni. 3) Determinazione del valore dei fabbricati e delle aree edificabili. 4) Formazione dei costi e dei prezzi in casi di edilizia nuova e recupero. 5) Sistemi di affidamento ed esecuzione dei lavori. 6) Struttura e funzionamento del settore delle costruzioni e del mercato immobiliare. 7) Applicazioni dell'analisi di convenienza economica alla valutazione di fallibilità dei progetti e dei piani. Le tematiche che costituiscono oggetto del corso potranno essere approfondite in attività seminariali e di esercitazione, programmate con altri corsi interessati, o in attività di ricerca organizzate nell'ambito dei laboratori di sintesi finale.

BIBLIOGRAFIA

M. Grillenzoni- G. Grittani, Estimo, teoria, procedure di valutazione, casi applicativi, Bologna, Edagricole, 1990 *OK*

R. Roscelli (a cura di) Misurare nell'incertezza, Torino, Celdid, 1990 *1 copie*

Valentinetti. La pratica amministrativa e contabile nella condotta di opere pubbliche, Vannini, Brescia *OK*

Testo coordinato della l. 109/94 e successive modifiche e integrazioni e del relativo Regolamento

M. Casavecchia, Diritto per architetti, UTET, Torino, 1997 *OK*

Ulteriori riferimenti bibliografici verranno forniti durante lo svolgimento delle attività didattiche.

Tesi di laurea. Gli argomenti che si intendono privilegiare nel lavoro di tesi di laurea sono i seguenti: Problemi di interpretazione del funzionamento del mercato edilizio e dell'industria delle costruzioni; Valutazione di progetti a scala edilizia e territoriale; Processi valutativi (teorie e applicazioni) nel settore dei beni culturali ambientali.

CONTROLLI DELL'APPRENDIMENTO

Durante il corso verranno proposte esercitazioni sugli argomenti via via affrontati.

MODALITÀ D'ESAME

L'esame si svolgerà sulla base di verifiche condotte su tutti gli argomenti trattati nei corsi e sui risultati di esercitazioni o prove.

OGGETTIVI GENERALI DEL CORSO
L'obiettivo di questo corso è quello di fornire al candidato gli strumenti e le tecniche per la valutazione di beni economici, così come vengono definiti dal funzionamento del mercato in un ambito urbano e territoriale.

PREREQUISITI
È opportuno avere già superato l'esame del corso di Valutazione Economica dei Beni e avere nozioni di base di economia e di statistica.

PROGRAMMA
Il programma intende approssimativamente la conoscenza delle diverse forme di mercato, delle relative caratteristiche, dei soggetti che vi operano nel quadro del settore. L'obiettivo è quello di fornire al candidato gli strumenti e le tecniche per la valutazione di beni economici, così come vengono definiti dal funzionamento del mercato in un ambito urbano e territoriale. Il programma è articolato in diverse parti: la prima parte è dedicata alla valutazione di beni immobiliari, la seconda alla valutazione di beni mobili, la terza alla valutazione di beni finanziari, la quarta alla valutazione di beni aziendali, la quinta alla valutazione di beni culturali e la sesta alla valutazione di beni ambientali. Il programma è articolato in diverse parti: la prima parte è dedicata alla valutazione di beni immobiliari, la seconda alla valutazione di beni mobili, la terza alla valutazione di beni finanziari, la quarta alla valutazione di beni aziendali, la quinta alla valutazione di beni culturali e la sesta alla valutazione di beni ambientali.

BIBLIOGRAFIA
M. Callone - G. Carlini, *Estimo, teoria, procedure di valutazione*, Casa Editrice, Bologna, 1990.
G. Carlini (a cura di) *Misure nell'estimo*, Torino, CED, 1990.
Valutazione. La pratica amministrativa e contabile nella condotta di opere pubbliche, Varesina, 1990.
Taleo, *Trattato della F. 109/94 e successive modifiche e integrazioni e del relativo regolamento*, 1997.
M. Callone, *Trattato per architetto UTET, Torino, 1997*.

W7052 ESTIMO ED ESERCIZIO PROFESSIONALE

Docente:	Ferruccio ZORZI
Periodo:	1° PD
Precedenze obbligatorie:	-
N. crediti:	8

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

I corsi di Estimo ed esercizio professionale si propongono di fornire gli strumenti e le tecniche per la valutazione di beni economici, così come vengono definiti dal funzionamento del mercato in ambito urbano e territoriale.

PREREQUISITI

E' opportuno avere già superato l'esame del corso di Valutazione Economica dei Progetti e avere nozioni di base di economia e di statistica.

PROGRAMMA

Il programma intende approfondire la conoscenza delle diverse forme di mercato, delle relative categorie interpretative, dei rapporti tra i diversi soggetti che vi operano nel quadro, più ampio, di un allargamento dell'analisi economica ai processi di intervento edilizio e territoriale. Tale analisi avrà come riferimento essenziale il progetto (anche nel settore della tutela dei beni architettonici), attraverso la presentazione, la discussione e l'applicazione di tecniche specifiche di valutazione dei valori, sia di carattere "quantitativo" che "qualitativo", con attenzione alle modalità di intervento degli operatori, alla struttura delle imprese, ai diversi fattori produttivi e finanziari, agli aspetti procedurali e normativi. Argomenti specifici: 1) Teorie del mercato e funzionamento del mercato edilizio e fondiario. 2) Procedure e tecniche estimative e loro applicazioni. 3) Determinazione del valore dei fabbricati e delle aree edificabili. 4) Formazione dei costi e dei prezzi in casi di edilizia nuova e recupero. 5) Sistemi di affidamento ed esecuzione dei lavori. 6) Struttura e funzionamento del settore delle costruzioni e del mercato immobiliare. 7) Applicazioni dell'analisi di convenienza economica alla valutazione di fallibilità dei progetti e dei piani. Le tematiche che costituiscono oggetto del corso potranno essere approfondite in attività seminariali e di esercitazione, programmate con altri corsi interessati, o in attività di ricerca organizzate nell'ambito dei laboratori di sintesi finale.

BIBLIOGRAFIA

M. Grillenzoni- G. Grittani, Estimo, teoria, procedure di valutazione, casi applicativi, Bologna, Edagricole, 1990 *OK*

R. Roscelli (a cura di) Misurare nell'incertezza, Torino, Celid, 1990 *come*
Valentinetti. La pratica amministrativa e contabile nella condotta di opere pubbliche, Vannini, Brescia *OK*

Testo coordinato della l. 109/94 e successive modifiche e integrazioni e del relativo Regolamento

M. Casavecchia, Diritto per architetti, UTET, Torino, 1997 *OK*

Ulteriori riferimenti bibliografici verranno forniti durante lo svolgimento delle attività didattiche. *Tesi di laurea.* Gli argomenti che si intendono privilegiare nel lavoro di tesi di laurea sono i seguenti: Problemi di interpretazione del funzionamento del mercato edilizio e dell'industria delle costruzioni; Valutazione di progetti a scala edilizia e territoriale; Processi valutativi (teorie e applicazioni) nel settore dei beni culturali ambientali.

CONTROLLI DELL'APPRENDIMENTO

Durante il corso verranno proposte esercitazioni sugli argomenti via via affrontati.

MODALITÀ D'ESAME

L'esame si svolgerà sulla base di verifiche condotte su tutti gli argomenti trattati nei corsi e sui risultati di esercitazioni o prove.

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO
Il corso di Laurea ed esercitazioni professionali si propongono di fornire gli strumenti e le tecniche per la valutazione di beni economici, così come vengono definiti dal trattamento del mercato immobiliare e del mercato finanziario.

PIRELOGIA
L'opportunità viene già superata l'esame del corso di Valutazione Economica dei Progetti e viene trattata di base di economia e di statistica.

PROGRAMMA
Il programma intende approfondire la conoscenza delle diverse forme di mercato, delle relative strategie interattive del rapporto tra i diversi soggetti che vi operano nel quadro più ampio di un'analisi dell'analisi economica in processi di intervento edilizio e territoriale (tale analisi sarà come riferimento essenziale il progetto (anche nel settore della tutela del patrimonio edilizio), attraverso la presentazione, la discussione e l'applicazione di tecniche specifiche di valutazione dei valori, sia di carattere "quantitativo" che "qualitativo", con riferimento alle metodologie di impostazione degli interventi, alla struttura delle imprese, ai diversi fattori produttivi e finanziari, agli aspetti procedurali e normativi (Argomenti specifici): Teoria del mercato e funzionamento del mercato edilizio e fondiario (Procedure e tecniche estimative e loro applicazione); Determinazione del valore dei fabbricati e delle aree edificabili (Formazione dei costi e dei prezzi in casi di edilizia nuova e recupero); Sistemi di finanziamento ed esecuzione dei lavori; Struttura e funzionamento del settore delle costruzioni e del mercato immobiliare).
Approfondimenti dell'analisi di convenienza economica alla valutazione di fattibilità dei progetti e del piano. Le tecniche che costituiscono oggetto del corso potranno essere approfondite in attività seminariali e di esercitazione, programmate con altri corsi interessati, o in attività di ricerca organizzate nell'ambito del laboratorio di analisi finale.

BIBLIOGRAFIA
M. Cichon, G. Cichon, Estimo, teoria, procedure di valutazione, casi applicativi, Bologna, Baccarelli, 1990.
R. Bocelli (a cura di) Manuale dell'edilizia, Torino, Cedric, 1990.
Sintesi. La pratica amministrativa e contabile nella condotta di opere pubbliche, Venezia, Franco, 1990.
Piano coordinato della L. 109/94 e successive modifiche e integrazioni e del relativo regolamento.
M. Casavola, Diritto per architetti, UTET, Torino, 1997.
Una non semplice bibliografia verranno forniti durante lo svolgimento delle attività del corso. Per di più gli argomenti che si intendono privilegiare nel lavoro di laurea sono i seguenti: Problemi di integrazione del funzionamento del mercato edilizio e dell'industria delle costruzioni; Valutazione di progetto a scala edilizia e territoriale (Processi valutativi) (Scenari e previsioni) nel settore dei beni culturali ambientali.

W8781 POLITICHE URBANE E TERRITORIALI / GEOGRAFIA POLITICA ED ECONOMICA

Docente:	Cristoforo Sergio BERTUGLIA, Giuseppe DEMATTEIS
Periodo:	2° PD
Precedenze obbligatorie:	-
N. crediti:	8

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Il corso si propone di approfondire, a un livello di studi più avanzato, alcune tematiche fondamentali dell'analisi socioeconomica, territoriale e urbana, ponendole in relazione alle problematiche della trasformazione dello sviluppo e alle relative politiche. Gli obiettivi sono, quindi, di due tipi:

- a) conoscenza dei processi di trasformazione e strutturazione delle città e del territorio a livello di teorie, concetti generali e terminologia specifica;
- b) conoscenza delle modalità di intervento più idonee a inserirsi nei processi suddetti ai fini del loro governo.

PREREQUISITI

Si ritiene opportuno che gli studenti conoscano le discipline dell'area 9 (socio-economica) e 8 (urbanistica e pianificazione) previste nel normale curriculum degli anni precedenti.

PROGRAMMA

A) Politiche urbane e territoriali

Complessità, autoorganizzazione, città

Che cos'è un sistema complesso. I processi di autoorganizzazione. L'organizzazione come configurazione di ordine dinamico: le strutture dissipative. Autoorganizzazione, evoluzione ed apprendimento. La complessità della città. Autoorganizzazione morfologica nella città preindustriale. Eteroorganizzazione progettata nella città contemporanea. I modelli di autoorganizzazione spaziale. Applicazioni degli automi cellulari ai sistemi urbani

Politiche culturali in campo urbano, con particolare riferimento al caso dei musei

Il ruolo crescente delle politiche culturali in campo urbano Il museo: un inquadramento generale. L'architettura del museo. L'introduzione di elementi di virtualità in campo museale. Il museo del futuro.

B) Geografia politica ed economica

I territori nella transizione post-fordista. Natura e funzioni della geografia politica ed economica nel corso di laurea in architettura. Ruolo delle esternalità, delle infrastrutture e dei servizi nell'organizzazione del territorio. L'emergere di nuove strutture territoriali e la loro analisi con riferimento al caso italiano. Strutture territoriali e rete, nuove polarizzazioni e periurbanizzazione. Interpretazione delle nuove strutture territoriali: fordismo e post-fordismo: a. dal controllo dell'energia a quello dell'informazione; b globalizzazione e frammentazione dei territori. Specializzazione flessibile e vantaggi competitivi; c. limiti dello sviluppo, sostenibilità. Risposte locali ai cambiamenti globali. Lo sviluppo locale e le sue forme. I sistemi territoriali locali come nodi di reti. I problemi dello sviluppo locale: a. identità, milieu, patrimonio; b. territorialità e sostenibilità. Le politiche, le città, i piani e il ruolo dell'Unione europea.

BIBLIOGRAFIA

Politiche urbane e territoriali

Bertuglia C.S., Staricco L., *Complessità, autoorganizzazione, città*, Angeli, Milano, 2000, Seconda Parte. *1 come*

Bertuglia C.S., Bertuglia F., Magnaghi A., *Il museo tra reale e virtuale*, Editori Riuniti, Roma, 1999. *1 come*
Geografia politica ed economica

Conti S., Dematteis G., Lanza C., Nano F., *Geografia dell'economia mondiale*, Utet Libreria, Torino, edizione 1999 (cap. 1, 2, 3, 7, 8, 9, 12, 14). *1 come*

Dematteis G., Dansero E., Rossignolo C., *Sistemi locali e reti globali. Dispense di geografia politica ed economica*, Torino, Celid, 2000. *1 come*

NB: Lo studente, per seguire utilmente il corso, deve studiare sui testi quanto sviluppato lezione per lezione.

CONTROLLI DELL'APPRENDIMENTO

Sono previste due prove di esonero. Il superamento di una prova esonera dal portare all'esame orale la materia corrispondente. Il superamento di entrambe le prove esonera dall'esame orale.

MODALITÀ D'ESAME

Chi ha superato entrambe le prove di esonero, avrà registrato, durante la sessione di esami, il voto, dato dalla media delle votazioni ottenute in ciascuna prova.

Per tutti gli altri, l'esame finale, in forma orale, riguarderà le parti del corso per le quali non sia stato ottenuto l'esonero.

W8782 POLITICHE URBANE E TERRITORIALI / GEOGRAFIA POLITICA ED ECONOMICA

Docente:	Riccardo BEDRONE, Giuseppe DEMATTEIS
Periodo:	2° PD
Precedenze obbligatorie:	-
N. crediti:	8

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Il corso si propone di approfondire, a un livello di studi più avanzato, alcune tematiche fondamentali dell'analisi socioeconomica, territoriale e urbana, ponendole in relazione alle problematiche della trasformazione dello sviluppo e alle relative politiche. Gli obiettivi sono, quindi, di due tipi:

A) conoscenza dei processi di trasformazione e strutturazione delle città e del territorio a livello di teorie, concetti generali e terminologia specifica;

B) conoscenza delle modalità di intervento più idonee a inserirsi nei processi suddetti ai fini del loro governo.

Oggetto del corso sono inoltre le effettive trasformazioni territoriali legate agli attuali processi economici e sociali. È rivolto, in particolare, ad approfondire 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 (soprattutto in Germania, Francia, Spagna, Gran Bretagna e Olanda) e sull'analisi di situazioni e casi specifici. Il riferimento metodologico teorico è costituito dai documenti comunitari ufficiali.

PREREQUISITI

Si ritiene opportuno che gli studenti conoscano le discipline dell'area 8 (urbanistica e pianificazione) e 9 (socio-economica) previste nel normale curriculum degli anni precedenti.

PROGRAMMA

A) 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.

B) Geografia politica ed economica

Le trasformazioni della città e del territorio nel passaggio da fordismo a post-fordismo: caratteri generali, circuiti economici e territori. Processi di globalizzazione e interpretazione reticolare del territorio: reti globali e sistemi locali; sistemi locali come nodi di reti; attori e milieui nei processi di sviluppo locale sostenibile; processi di auto-organizzazione territoriale.

BIBLIOGRAFIA

A) Politiche urbane e territoriali

Bedrone R., *Dispense del corso di Politiche urbane*, Celid, Torino 2000 *1 copie*

B) Geografia politica ed economica

Conti S., Dematteis G., Lanza C., Nano F., *Geografia dell'economia mondiale*, Utet Libreria, Torino, edizione 1999 (cap. 1, 2, 3, 7, 8, 9, 12, 14) *due*

Dematteis G., Dansero E., Rossignolo C., *Sistemi locali e reti globali. Dispense di geografia politica ed economica*, Celid, Torino 2000 *1 copie*

CONTROLLI DELL'APPRENDIMENTO

Sono previste prove di esonero, le cui modalità verranno indicate all'inizio del corso

MODALITÀ D'ESAME

L'esame è unico e si svolge in forma orale, con riferimento agli argomenti affrontati nel corso ed ai testi della bibliografia essenziale. Parte della materia d'esame potrà essere coperta con esoneri: quest'ultima possibilità comporta la frequenza alle lezioni.

Demattè G., D'Amico E., Rosignolo C., Sistemi locali e sviluppo. Dispense di politica economica, Torino, Celsid, 2000.

DEBATTITI GENERALI DEL CORSO
Il corso è diviso in quattro moduli, con un livello di approfondimento crescente. I moduli sono: 1) Analisi economica e politica; 2) Analisi economica e politica; 3) Analisi economica e politica; 4) Analisi economica e politica.

Il corso è diviso in quattro moduli, con un livello di approfondimento crescente. I moduli sono: 1) Analisi economica e politica; 2) Analisi economica e politica; 3) Analisi economica e politica; 4) Analisi economica e politica.

Il corso è diviso in quattro moduli, con un livello di approfondimento crescente. I moduli sono: 1) Analisi economica e politica; 2) Analisi economica e politica; 3) Analisi economica e politica; 4) Analisi economica e politica.

Il corso è diviso in quattro moduli, con un livello di approfondimento crescente. I moduli sono: 1) Analisi economica e politica; 2) Analisi economica e politica; 3) Analisi economica e politica; 4) Analisi economica e politica.

Il corso è diviso in quattro moduli, con un livello di approfondimento crescente. I moduli sono: 1) Analisi economica e politica; 2) Analisi economica e politica; 3) Analisi economica e politica; 4) Analisi economica e politica.

Il corso è diviso in quattro moduli, con un livello di approfondimento crescente. I moduli sono: 1) Analisi economica e politica; 2) Analisi economica e politica; 3) Analisi economica e politica; 4) Analisi economica e politica.

Il corso è diviso in quattro moduli, con un livello di approfondimento crescente. I moduli sono: 1) Analisi economica e politica; 2) Analisi economica e politica; 3) Analisi economica e politica; 4) Analisi economica e politica.

Il corso è diviso in quattro moduli, con un livello di approfondimento crescente. I moduli sono: 1) Analisi economica e politica; 2) Analisi economica e politica; 3) Analisi economica e politica; 4) Analisi economica e politica.

PREQUISITI

Il corso è diviso in quattro moduli, con un livello di approfondimento crescente. I moduli sono: 1) Analisi economica e politica; 2) Analisi economica e politica; 3) Analisi economica e politica; 4) Analisi economica e politica.

PROGRAMMA

A) Fondamenti teorici e metodologici

Il corso è diviso in quattro moduli, con un livello di approfondimento crescente. I moduli sono: 1) Analisi economica e politica; 2) Analisi economica e politica; 3) Analisi economica e politica; 4) Analisi economica e politica.

Il corso è diviso in quattro moduli, con un livello di approfondimento crescente. I moduli sono: 1) Analisi economica e politica; 2) Analisi economica e politica; 3) Analisi economica e politica; 4) Analisi economica e politica.

Il corso è diviso in quattro moduli, con un livello di approfondimento crescente. I moduli sono: 1) Analisi economica e politica; 2) Analisi economica e politica; 3) Analisi economica e politica; 4) Analisi economica e politica.

Il corso è diviso in quattro moduli, con un livello di approfondimento crescente. I moduli sono: 1) Analisi economica e politica; 2) Analisi economica e politica; 3) Analisi economica e politica; 4) Analisi economica e politica.

Il corso è diviso in quattro moduli, con un livello di approfondimento crescente. I moduli sono: 1) Analisi economica e politica; 2) Analisi economica e politica; 3) Analisi economica e politica; 4) Analisi economica e politica.

Il corso è diviso in quattro moduli, con un livello di approfondimento crescente. I moduli sono: 1) Analisi economica e politica; 2) Analisi economica e politica; 3) Analisi economica e politica; 4) Analisi economica e politica.

BIBLIOGRAFIA

A) Fondamenti teorici e metodologici

Demattè G., D'Amico E., Rosignolo C., Sistemi locali e sviluppo. Dispense di politica economica, Torino, Celsid, 2000.

Demattè G., D'Amico E., Rosignolo C., Sistemi locali e sviluppo. Dispense di politica economica, Torino, Celsid, 2000.

Demattè G., D'Amico E., Rosignolo C., Sistemi locali e sviluppo. Dispense di politica economica, Torino, Celsid, 2000.

Demattè G., D'Amico E., Rosignolo C., Sistemi locali e sviluppo. Dispense di politica economica, Torino, Celsid, 2000.

Docente:	Simonetta PAGLIOLICO
Periodo:	1° PD
Precedenze obbligatorie:	-
N. crediti:	4

PROGRAMMA

Il corso si propone di avviare gli studenti alla conoscenza dei moderni materiali di interesse architettonico, conoscenza indispensabile all'architetto poiché gli consente di operare scelte razionali in fase di progettazione e di realizzare una congruente applicazione in fase esecutiva. Con lo studio dei moderni materiali da costruzione si completa la conoscenza dei materiali iniziata nel 4° anno del Corso di Laurea con i materiali di interesse storico. Il corso si articolerà, pertanto nelle seguenti fasi:

- Illustrazione generale delle caratteristiche fisico-meccaniche dei materiali;
- Modalità di ivalutazione di tali proprietà facendo riferimento alla normativa UNI, CEN, ASTM;
- Illustrazione delle caratteristiche di gesso e calce in relazione alle loro applicazioni attuali;
- Illustrazione delle caratteristiche dei cementi facendo riferimento alla Normativa Europea in vista del loro utilizzo nei calcestruzzi;
- Il calcestruzzo: componenti, caratteristiche del calcestruzzo fresco e indurito;
- Gli acciai in relazione al loro utilizzo nel settore edilizio;
- Cause del degrado del calcestruzzo e metodologie di ripristino;
- Cause del degrado degli acciai e metodologie di intervento.

BIBLIOGRAFIA

AIMAT: Manuale dei Materiali per l'ingegneria. Mac Graw-Hill, 1996.
Dispense del corso.

OK

W3751 SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI (R)

Docente:	Jean Marc TULLIANI
Periodo:	1° PD
Precedenze obbligatorie:	-
N. crediti:	4

PROGRAMMA

Il corso si propone di avviare gli studenti alla conoscenza dei moderni materiali di interesse architettonico, conoscenza indispensabile all'architetto poiché gli consente di operare scelte razionali in fase di progettazione e di realizzare una congruente applicazione in fase esecutiva. Con lo studio dei moderni materiali da costruzione si completa la conoscenza dei materiali iniziata nel 4° anno del Corso di Laurea con i materiali di interesse storico. Il corso si articolerà, pertanto nelle seguenti fasi:

- Illustrazione generale delle caratteristiche fisico-meccaniche dei materiali;
- Modalità di valutazione di tali proprietà facendo riferimento alla normativa UNI, CEN, ASTM;
- Illustrazione delle caratteristiche di gesso e calce in relazione alle loro applicazioni attuali;
- Illustrazione delle caratteristiche dei cementi facendo riferimento alla Normativa Europea in vista del loro utilizzo nei calcestruzzi;
- Il calcestruzzo: componenti, caratteristiche del calcestruzzo fresco e indurito;
- Gli acciai in relazione al loro utilizzo nel settore edilizio;
- Cause del degrado del calcestruzzo e metodologie di ripristino;
- Cause del degrado degli acciai e metodologie di intervento.

BIBLIOGRAFIA

AIMAT: Manuale dei Materiali per l'ingegneria. Mac Graw-Hill, 1996. *OK*
Dispense del corso.