POLITECNICO
DI TORINO

ARCHITETTURA
FACOLTÀ I

NUOVO MODELLO FORMATIVO
EX NUOVO ORDINAMENTO

Guida
ai programmi
dei corsi
2001/2002

PROPRIETÀ LETTERARIA RISERVATA

Stampato dalla AGIT Beinasco (To)
nel mese di Agosto 2001

La presente guida è parte integrante del Manifesto degli Studi.

Ai fini della consultazione si consiglia l'utilizzo dell'indice alfabetico stampato al fondo del volume.

Eventuali aggiornamenti ai programmi dei corsi sono consultabili all'indirizzo: http://didattica.polito.it/guide

SOMMARIO

Nuovo Modello Formativo

Corso di Studi in Architettura pag. 7

Corso di Studi in Disegno Industriale pag. 45

D.U. in Tecniche ed Arti della Stampa (Graphic & Virtual Design) pag. 89

Ex Nuovo Ordinamento

Corso di Laurea in Architettura pag. 103

– Insegnamenti opzionali e Workshops pag. 191

CORSO DI STUDI IN ARCHITETTURA
NUOVO MODELLO FORMATIVO

01ERP APPLICARE LE NORME PER LE PROCEDURE EDILIZIE

Periodo:	2
Crediti:	3
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Franco CORSICO**, collaborazione dell'Ufficio Tecnico del Comune di Torino

Presentazione del corso

Il Workshop propone un approfondimento di conoscenza dei contenuti e delle procedure da seguire per ottenere il permesso ad eseguire diverse tipologie di trasformazioni edilizie e/o modificazioni di destinazione d'uso di immobili.
L'obbiettivo è quello di fare acquisire consapevolezza dell'iter procedurale che deve essere seguito e dei documenti che devono essere predisposti per ottenere le necessarie autorizzazioni ad eseguire le trasformazioni ipotizzate.

Prerequisiti

È richiesta la conoscenza degli elementi di base della normativa urbanistica vigente.

Programma

Il Workshop prevede alcune lezioni per illustrare i caratteri generali della legislazione di riferimento e le diverse tipologie di atti amministrativi che autorizzano ad eseguire le trasformazioni richieste.
Per le diverse casistiche di interventi e conseguenti autorizzazioni / concessioni / convenzioni verranno illustrati e approfonditi gli elementi relativi a:
- i documenti che devono accompagnare le istanze;
- i soggetti che devono presentare le domande e quelli che devono concedere le autorizzazioni, con relative responsabilità;
- le fasi dell'iter di valutazione e l'organizzazione degli uffici preposti;
- caratteri e validità delle autorizzazioni / concessioni / convenzioni.

Sono previste esercitazioni in cui verranno esaminati documenti che accompagnano di norma le diverse tipologie di istanze e i relativi atti autorizzativi. Verranno inoltre simulati controlli e valutazioni tecniche di competenza della Pubblica Amministrazione.

Bibliografia

Durante il Workshop verrà fornita la documentazione necessaria e la bibliografia per eventuali approfondimenti.

Controlli dell'apprendimento

Correzione degli elaborati e discussione in sede di esercitazione.

Esame

L'esame consiste nella valutazione degli elaborati prodotti in sede di esercitazione e della relativa discussione. La valutazione tiene inoltre conto della partecipazione attiva allo svolgimento del Workshop.

01AGW CARATTERI DISTRIBUTIVI EDIFICI/TEORIE DELLA RICERCA ARCHITETTONICA CONTEMPORANEA

Periodo: 2
Crediti: 2
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Valeria MINUCCIANI**

Presentazione del corso

Il corso si propone di introdurre alla conoscenza, negli edifici, dei caratteri tipologici e distributivi, connessi a quelli funzionali e strutturali, ma anche a quelli linguistici, storici e teorici.
Lo studente sarà guidato all'interpretazione della realtà fisica tramite una lettura di casi diversi in cui saranno sottolineate ed analizzate tali componenti. Obiettivo specifico è fornire non un abaco di soluzioni possibili bensì la consapevolezza della diversità di approccio ai temi progettuali.

Prerequisiti

Conoscenze utili al corso sono nell'ambito della storia dell'architettura moderna e contemporanea, nonché della progettazione architettonica e urbana.

Programma

Il corso consisterà in una breve parte introduttiva (archetipo e tipo / forma e funzione - organizzazione di un edificio / contesto culturale come generatore del progetto – teorie della ricerca architettonica contemporanea) seguita da una serie di letture, analitiche e critiche, di edifici diversi con riferimento alla loro destinazione d'uso.
Saranno proposti, con cospicuo supporto iconografico, diversi casi (abitazione – scuola – museo – chiesa - edificio per lo spettacolo), privilegiando le architetture del XX secolo, e in particolare gli episodi più recenti.
Saranno anche presentati i principali riferimenti normativi.

Laboratori e/o esercitazioni

Non sono previste esercitazioni. Saranno però concordati con gli studenti approfondimenti specifici (su un particolare edificio o su una particolare tipologia) legati all'esperienza del laboratorio di progettazione, che dovranno essere presentati all'esame.

Bibliografia

Invitando gli studenti a una costante consultazione delle riviste di architettura, e segnalando l'utilità dei testi di storia dell'architettura (in specie, moderna e contemporanea), si indica seguente bibliografia di riferimento:
J.N.L. Durand, "Lezioni di architettura", Clup, Milano 1986
W. Szambien, "J.N.L. Durand. Il metodo e la norma nell'architettura", Marsilio, Venezia 1986
L. Gazzola, "Architettura e tipologia" Officina, Roma 1987
C. Martì Arìs, "Le variazioni dell'identità. Il tipo in architettura", Città Studi, Milano 1990.

E. Pevsner - J. Fleming - H. Honour, "Dizionario di architettura", Einaudi, Torino 1992
C. Chiappi – G. Villa, "Tipo – Progetto – Composizione architettonica", Alinea, Firenze 1994
L. Quaroni, "Progettare un edificio: otto lezioni di architettura", nuova ed. a cura di G. Esposito Quaroni, Roma, Gangemi 1995
G. Bricarello - M. Vaudetti, "Dentro gli spazi", CELID, Torino 1987
G. Bricarello (con V. Minucciani et a.), "I caratteri distributivi e l'organizzazione degli interni", UTET Libreria, Torino 2000
Ulteriori indicazioni, nonché materiale sussidiario, verranno forniti nel corso delle lezioni e dei colloqui con gli studenti.

Controlli dell'apprendimento

Non sono previste forme di controllo dell'apprendimento durante lo svolgimento del corso.

Esame

L'esame consiste in un colloquio orale volto alla verifica dell'apprendimento e nella discussione del tema specificamente approfondito dallo studente.

01ECX CULTURA TECNOLOGICA DELL'ARCHITETTURA

Periodo:	1
Crediti:	6
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Gianfranco CAVAGLIA', Rossella MASPOLI, Silvia MANTOVANI**

Presentazione del corso

Sviluppare l'approccio al progetto attraverso l'analisi delle esigenze e la definizione delle prestazioni per ciascuna parte della costruzione, con le finalità di:
- acquisire capacità di comprensione ed interpretazione delle esperienze costruttive dagli esempi esistenti storici-moderni-contemporanei, dai manuali e dalle diverse fonti d'informazione,
- acquisire capacità d'individuazione dei ruoli funzionali delle singole parti del sistema edificio.
- acquisire la capacità di comprensione del processo edilizio finalizzata alla sostenibilità e qualità complessiva dell'ambiente.

Prerequisiti

Nessuno.

Programma

- Approccio esigenziale-prestazionale nella progettazione.
- Elementi costruttivi (o elementi tecnici) della costruzione.
- Materiali e semilavorati per la costruzione.
- Processo edilizio e caratteristiche di produzione e di costruzione: tradizionale, prefabbricata, produzione industrializzata, industrializzazione del cantiere e dei componenti.
- Valutazione del sistema ambientale.
- Valutazione del sistema tecnologico.
- Normativa.
- Definizione d'obiettivi nella prospettiva della sostenibilità.

Si svilupperanno attività d'analisi esemplificativa ed applicativa su elementi costruttivi (o elementi tecnici) per fornire strumenti per le rappresentazioni delle esperienze progettuali alle diverse scale, con attenzioni a riferimenti ai siti scelti per l'attività di Laboratorio. (Si richiederà documentazione fotografica di costruzioni presenti nei siti quale supporto per letture tecnologiche della preesistenza).

Laboratori e/o esercitazioni

- Prosecuzione analisi d'elementi tecnici della costruzione nei caratteri geometrici, prestazionali e produttivi in relazione agli avanzamenti progettuali.

Bibliografia

Indicazioni bibliografiche saranno comunicate durante lo svolgimento del corso.

Controlli dell'apprendimento

Per tutto il periodo didattico si svolgerà attività d'esercitazioni tese a sollecitare la capacità di comprendere e comunicare con il disegno.

Esame

Per il primo periodo didattico (corso) esame orale: prevede la verifica della conoscenza del disegno come strumento di comunicazione, con il riesame delle esercitazioni svolte durante l'anno, e la valutazione del grado d'apprendimento degli argomenti disciplinari del corso.
Per il secondo periodo didattico (laboratorio) esame degli elaborati: prevede la verifica della correttezza tecnica dei disegni degli elementi costruttivi dei progetti alle scale sviluppate (in piante, prospetti e sezioni) e la eventuale predisposizione di una specifica tavola di sintesi delle letture tecnologiche degli elementi della costruzione effettuate.

01ERS DALLA CONCEZIONE AL PROGETTO DEL DETTAGLIO

Periodo:	2
Crediti:	3
Precedenze obbligatorie:	Si suppone superato il corso di Cultura Tecnologica dell'Architettura del 1° anno.
Docente:	**Gianfranco CAVAGLIA'**

Presentazione del corso

Il workshop attraverso attività pratico-applicative svolte direttamente dagli studenti in collaborazione con i Laboratori didattici offrirà l'opportunità di una sperimentazione diretta della "processualità" del progetto della individuazione delle esigenze alla progettazione costruttiva di qualche parte.

Prerequisiti

Si suggerisce di riprendere gli argomenti del settore Tecnologico e di cercare di usare linguaggio appropriato.

Programma

A partire da una richiesta progettuale circostanziata si definirà il quadro esigenziale e si proseguirà con la formulazione di diverse ipotesi progettuali.
Ciascuno avrà modo di sviluppare l'ipotesi progettuale che ha scelto sino ad una espressione costruttiva.
Le diverse fasi saranno oggetto di comunicazione e di commento da parte di tutti i partecipanti.
Lo sviluppo del progetto deve avvenire attraverso verifiche e commento da parte del gruppo afferente al workshop.
L'oggetto del progetto dovrà essere definito in termini compatibili con l'ampiezza del processo dichiarato.

Laboratori e/o esercitazioni

Il workshop è da intendersi come un laboratorio continuo di cui fanno parte anche le ore impiegate per le lezioni e per la ricerca, e si avvarrà della collaborazione dei laboratori del CISDA: Lamsa (arch. Azzolino), Laboratorio Tecnologico (arch. Lacirignola).
Tutte le attività devono essere documentate in modo comunicabile: schedature bibliografiche, relazioni di lezioni, relazioni degli incontri con esperti esterni ecc., disegni alle diverse scale.
L'attività svolta deve essere tutta documentata.
Per le comunicazioni si cercherà di fare impiegare diverse strumentazioni.

Bibliografia

La bibliografia generale è del campo disciplinare della Tecnologia, e quella specifica di settore verrà data durante il workshop.

Controlli dell'apprendimento

Nello svolgimento del Workshop si cercherà di sollecitare il dialogo con brevi "esercitazioni": alcune domande per verificare l'avanzamento della esperienza in atto.

Esame

Tutti gli elaborati redatti nell'ambito del Workshop costituiscono documentazione da presentare per la fiscalizzazione. L'esame sarà svolto in termini di colloquio sugli argomenti trattati.

02ERJ DOCUMENTARE L'ARCHITETTURA

Periodo: 2
Crediti: 3
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Daniela FERRERO**

Presentazione del corso

Il Workshop fornisce strumenti per l'indagine documentaria finalizzata allo studio dell'architettura, della città e del territorio. Le fonti documentarie (bibliografiche e archivistiche) vengono trattate come problema concettuale e culturale, ma anche tecnico.

Programma

Durante il Workshop vengono esaminati, attraverso una lettura critica, diversi "prodotti" che costituiscono le fonti documentarie (testi, materiali d'archivio, fotografie, audiovisivi, materiale informatico). Si affianca alla divisione per tipo di supporto del materiale, l'analisi per tipologia di contenuto informativo dei documenti. Vengono inoltre esaminate le principali istituzioni di conservazione (archivi) e la loro organizzazione.

Laboratori e/o esercitazioni

Le esercitazioni teorico-pratiche si articolano in tre fasi:
- L'esame dei documenti
- La citazione del documento (bibliografico e d'archivio)
- L'organizzazione dei documenti

I materiali utilizzati per le esemplificazioni sono riferiti all'attività sviluppata nel laboratorio di architettura e restauro. La documentazione dei case-study è analizzata nei suoi significati e contenuti e organizzata attraverso la redazione di un regesto, per i materiali d'archivio, e della bibliografia specifica utilizzando in entrambi i casi gli standard internazionali.
La parte relativa alla ricerca e al trattamento del materiale bibliografico è svolta con la collaborazione del personale della Biblioteca Centrale di Architettura del Sistema Bibliotecario.
L'analisi degli istituti di conservazione si avvale del contributo di esperti del settore.
Sono previste visite presso istituti di conservazione specificatamente orientati all'interesse del corso.

Bibliografia

Isabella Zanni Rosiello, "Andare in archivio", Bologna, Il Mulino, 1996.
Anna Tonicello (a cura di), "Il progetto di architettura Conservazione Catalogazione Informazione" Istituto Universitario di Architettura di Venezia AP Centro di servizi interdipartimentali Archivio Progetti, Atti del Seminario, Venezia 20 e 21 gennaio 1995.
Roberto Lesina, "Il nuovo manuale di stile: guida alla redazione di documenti, relazioni, articoli, manuali, tesi di laurea", Bologna, Zanichelli, 1994.

Controlli dell'apprendimento

Controllo degli elaborati in sede di esercitazione.

Esame

Colloquio orale sugli argomenti trattati nel corso e discussione degli elaborati prodotti nel corso dell'esercitazione.

01ERR FISCALITÀ E CATASTO

Periodo: 2
Crediti: 3
Precedenze obbligatorie: -
Docente: Ferruccio ZORZI

Presentazione del corso

Il Workshop intende sviluppare alcuni elementi di esercizio professionale, che non sarebbero altrimenti esaminati nel corso di studi triennale e che possono essere considerati propedeutici rispetto ai temi di alcuni tra i master di primo livello proposti dalla Facoltà.
In particolare saranno affrontati argomenti legati alla struttura e al funzionamento dei catasti (terreni e fabbricati), anche in relazione ai processi di trasformazione che stanno interessando tali istituti e alle conseguenze – sia sul piano fiscale sia su quello dei sistemi di valori immobiliari – che tali processi potranno innescare.
Scopo del workshop è quello di fornire strumenti conoscitivi e operativi, in merito alle finalità dei catasti, all'uso della cartografia, all'espletamento delle pratiche catastali.

Programma

Il workshop si articolerà in lezioni, seminari ed esercitazioni pratiche.
Le prime riguarderanno in particolare:
- struttura e finalità del catasto terreni e del catasto fabbricati;
- formazione, qualificazione, classamento e conservazione dei catasti;
- problemi di stima catastale;
- processi, recenti e in corso, di trasformazione del catasto, con particolare riferimento alla revisione delle zone censuarie e al passaggio da un sistema di imposizione fiscale basato sui redditi ad uno basato sui valori (d.P.R. 138/98).

I seminari riguarderanno argomenti specifici legati ai problemi posti dall'attuale fase di transizione (nuovi compiti per gli uffici catastali ed erariali, per i comuni, ecc.)
Le esercitazioni saranno volte all'apprendimento dell'uso degli strumenti necessari per operare presso il catasto; in particolare verranno utilizzati i programmi informatizzati richiesti per l'accatastamento di nuove unità immobiliari (Docfa) e verranno esaminate le procedure da seguire per il catasto terreni.
La conduzione dei seminari e lo svolgimento delle esercitazioni saranno curati da professionisti e da funzionari del catasto.

Laboratori e/o esercitazioni

- Laboratorio di estimo del Dipartimento Casa-Città
- Laboratorio Informatico Avanzato CISDA - CeSIT

Bibliografia

In sede di corso verrà fornita una bibliografia utile per ulteriori approfondimenti.

Controlli dell'apprendimento

Correzione degli elaborati in sede di esercitazione.

Esame

L'esame consiste nella valutazione e discussione degli elaborati prodotti in sede di esercitazione. La valutazione finale tiene conto anche della partecipazione attiva durante lo svolgimento del workshop, nonché dell'apporto critico e di sintesi inerenti le diverse esperienze applicative.

02BAF FONDAMENTI E APPLICAZIONI DI GEOMETRIA DESCRITTIVA

Periodo:	1
Crediti:	6
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Giorgio COMOLLO, Gianfranco CALORIO, Roberta SPALLONE**

Presentazione del corso

Il corso intende fornire agli studenti strumenti, regole e metodi indispensabili per il linguaggio grafico-progettuale dell'architetto, impostando i fondamenti geometrici relativi ai diversi metodi di rappresentazione con progressivi livelli di approfondimento. In particolare l'attività del corso sarà volta a formare la conoscenza necessaria alla rappresentazione dello spazio nelle sue componenti geometriche e formali ed a raggiungere la padronanza del mezzo di rappresentazione.

Prerequisiti

Conoscenza della geometria elementare euclidea e delle regole per la costruzione delle figure piane.

Programma

- Introduzione ai problemi di rappresentazione delle forme.
- Principi di geometria proiettiva e descrittiva su cui si fondano i metodi di rappresentazione.
- Geometria descrittiva: proiezioni ortogonali.
- Proiezioni assonometriche.
- Le geometrie a sostegno delle forme costruite.
- Proiezioni centrale: proiezioni prospettiche.
- Teoria delle ombre.

Controlli dell'apprendimento

Lo studente sarà impegnato a risolvere le esercitazioni grafiche proposte in aula in applicazione dei vari sistemi di rappresentazione sviluppati sul piano teorico durante le lezioni. Parallelamente lo studente inizierà ad esercitare la padronanza del mezzo di rappresentazione sui temi oggetto di indagine in fase di Pre-laboratorio.

Esame

L'esame finale consisterà nella discussione del materiale elaborato durante il corso (appunti ed esercitazioni) e nella risoluzione di esercizi al fine di verificare la capacità di applicare le teorie scientifiche per impostare e risolvere problemi concreti.

02BAY GEOGRAFIA

Periodo: 1
Crediti: 4
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Giuseppe DEMATTEIS**

Presentazione del corso

Il corso si propone di:
- fornire agli studenti la capacità di interpretare, descrivere e rappresentare - prima analiticamente e poi sinteticamente - i contesti territoriali sia in termini di geografia fisica e umana del sito, della posizione e del paesaggio-ambiente locale, sia di posizione geografica con riferimento alla scala regionale e macro-regionale;
- utilizzare le conoscenze suddette per contestualizzare progetti e interventi;
- stimolare le capacità critiche e creative relativamente ad alcuni problemi basilari, come il rapporto tra descrizione e progetto, quello fra ambiente e paesaggi, quello tra trasformazioni territoriali e sviluppo sostenibile.

Programma

Il corso affronta le seguenti tematiche:
- la descrizione geografica: relazioni geografico-spaziali; relazioni orizzontali e relazioni verticali;
- le principali componenti dell'ambiente e del paesaggio geografico: componenti morfologiche, climatiche, idrografiche e antropiche;
- i contesti geografici: ambiente, ecosistema, biosfera; regione geografica e tipi di regione; quadri ambientali, matrici territoriali, ambienti insediativi; paesaggio;
- sistemi locali territoriali: nodi, reti e milieu; rappresentazioni areali e reticolari; sviluppo locale e sviluppo sostenibile.

Laboratori e/o esercitazioni

Il corso si articola in lezioni e in esercitazioni.

Bibliografia

G. Dematteis e F. Governa, Dal paesaggio ai sistemi locali. Dispense di Geografia per i corsi di laurea in Architettura, A.A. 2001-2002 (Centro Stampa del Castello del Valentino e di Via Boggio).
Selezione di testi consigliati a lezione.

Esame

L'esame consiste in un colloquio orale che comprende:
1. discussione delle esercitazioni svolte durante l'anno in relazione agli argomenti e ai concetti presentati durante il corso e contenuti nelle dispense;
2. discussione di 3 letture a scelta tra quelle contenute nelle dispense e di 1 lettura a scelta tra quelle consigliate dal docente a lezione.

01ERM ILLUMINAZIONE E ACUSTICA

Periodo: 1
Crediti: 4
Precedenze obbligatorie: Istituzioni di matematiche I
Docente: **Marco PERINO, Vincenzo CORRADO, Gian Vincenzo FRACASTORO**

Presentazione del corso

Si tratta di un insegnamento a carattere formativo finalizzato a fornire una buona conoscenza dei fenomeni ambientali di carattere acustico e luminoso in rapporto alla percezione umana, a dare una informazione generale sui materiali e sulle tecniche impiegati per controllare detti fenomeni ed a far acquisire la capacità di definire le prestazioni luminose ed acustiche degli ambienti confinati.
L'insegnamento è propedeutico alle attività di progettazione dell'ambiente costruito che vengono svolte nell'ambito del Laboratorio del III anno.
Il corso è articolato in due parti di uguale peso: la prima dedicata all'illuminazione, sia naturale che artificiale, la seconda dedicata all'acustica, sia ambientale che edilizia.

Prerequisiti

È richiesta la conoscenza dei fondamenti della fisica a livello di scuola media superiore e delle nozioni di matematica impartite nel corso del I anno.

Programma

ILLUMINAZIONE
La fisica della luce: radiazioni elettromagnetiche e grandezze fisiche fondamentali, elementi di ottica fisica e geometrica.
Percezione della luce, grandezze fotometriche (flusso luminoso, intensità, illuminamento, luminanza), comfort visivo.
Propagazione della luce e proprietà dei materiali.
L'illuminazione naturale: caratteristiche delle sorgenti di luce naturale, fattore di luce diurna, requisiti di illuminazione naturale per l'ambiente costruito.
L'illuminazione artificiale di interni e di esterni: caratteristiche delle sorgenti di luce artificiale, metodi di calcolo di prima approssimazione, requisiti di illuminazione artificiale per interni ed esterni, normativa tecnica.
ACUSTICA
La fisica del suono: elementi di meccanica vibrazionale, onde sonore e grandezze fisiche fondamentali.
Percezione del suono, grandezze fonometriche (livelli di pressione, intensità e potenza), valutazione dei suoni puri, dei suoni complessi e dei rumori, comfort acustico.
Propagazione del suono e proprietà dei materiali.
Acustica ambientale: fonoassorbimento e campi sonori.
Acustica edilizia: fonoisolamento per rumore aereo e per via strutturale.
Normativa tecnica e legislazione sul rumore.

Laboratori e/o esercitazioni

Sono previste esercitazioni numeriche in aula riguardanti il calcolo del fattore di luce diurna, dell'illuminamento medio da sorgenti artificiali, del livello sonoro e del tempo convenzionale di riverberazione in ambienti interni.

Bibliografia

Dispense del corso:
- Astolfi A., "Acustica", in Schede di Illuminazione Acustica e Climatizzazione a cura di M. Filippi, Politeko, c.so Einaudi 55, Torino
- Aghemo C., Pellegrino A., "Illuminazione", in Schede di Illuminazione Acustica e Climatizzazione a cura di M. Filippi, Politeko, c.so Einaudi 55, Torino

In sede di corso verrà fornita una bibliografia essenziale utile per ulteriori approfondimenti.

Controlli dell'apprendimento

Revisione delle esercitazioni numeriche svolte durante il corso.

Esame

Test scritto e prova orale.

01BJV ISTITUZIONI DI MATEMATICHE I

Periodo: 1
Crediti: 6
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Monica MUSSO, Jacobo PEJSACHOWICZ, Lamberto RONDONI**

Presentazione del corso

Il corso ha lo scopo di impartire in modo uniforme l'apprendimento dei principali strumenti matematici di base e del conseguente linguaggio ad allievi provenienti da differenti esperienze didattiche nella disciplina. In particolare il programma vertera` su argomenti propedeutici ai successivi corsi di Fisica Tecnica, Istituzioni di Matematiche II e Statica.

Prerequisiti

Calcolo algebrico: Operazioni di somma, differenza e prodotto di espressioni algebriche; scomposizione e semplificazione di espressioni algebriche. Equazioni, disequazioni e sistemi: equazioni e disequazioni di primo e secondo grado, equazioni e disequazioni fratte, sistemi di equazioni in due variabili. Radici di indice intero pari o dispari e loro proprieta`. Geometria euclidea elementare: proprieta` delle rette, dei triangoli e dei poligoni regolari. Nozioni fondamentali di trigonometria piana, funzioni trigonometriche e loro inverse, formule di somma e sottrazione, leggi del seno e del coseno, proprietà dei triangoli. Retta reale e piano cartesiano: coordinate nel piano, distanza, luoghi geometrici fondamentali e loro equazioni cartesiane.

Programma

Funzioni. Dominio, immagine e grafico. Composizione di funzioni. Funzione inversa. Grafici di funzioni reali. Simmetrie; traslazioni e rotazioni. Grafici di potenze ad esponente reale. Grafici di funzioni esponenziali e logaritmiche. Grafici di funzioni trigonometriche e le loro inverse.
Limiti e continuità. Nozione di limite. Proprietà. Permanenza del segno. Teorema del confronto. Limiti infiniti ed al infinito. Limiti fondamentali.Funzioni continue e teoremi relativi.
Calcolo differenziale. Concetto di derivata. Interpretazione fisica e geometrica. Equazione della retta tangente al grafico. Funzioni derivabili. Derivate delle funzioni elementari. La funzione derivata. Derivate di ordine superiore. Antiderivate o primitive. Equazioni differenziali del prim'ordine.
Applicazioni del calcolo differenziale. Caratterizzazione dei massimi e minimi locali o relativi. Teorema del valor medio di Lagrange e le sue conseguenze. Determinazione degli intervalli di monotonia. Studio dei punti critici. Test della derivata prima e della derivata seconda. Intervalli di convessità e di concavità. Flessi. Studio di funzioni. Regole di De L'Hopital. Confronto fra infinitesimi.
Integrazione. Somme di Riemann. Integrale definito e calcolo delle aree e dei volumi di solidi di rotazione. Teorema fondamentale del calcolo integrale e integrale indefinito. Integrazione per parti e per sostituzione. Integrazione di funzioni razionali. Decomposizione in frazioni semplici. Teorema della media integrale. Regola di Torricelli-Barrow. Integrali impropri.

Bibliografia

- R.A. Adams, Calcolo Differenziale 1 e 2, Ambrosiana
- S. Benenti e R. Monaco, Calcolo Differenziale per le Scienze Applicate, CELID, Torino
- E. Serra, Calcolo Integrale per le Scienze Applicate, CELID, Torino

Della collana Schaum, sono anche consigliabili "Calcolo differenziale ed integrale", di Ayres, e "Analisi matematica" di Spiegel.

Controlli dell'apprendimento

I controlli dell'apprendimento consistono in un esame cui possono accedere gli studenti regolarmente iscritti.

Esame

L'esame consiste in una prova scritta ed in una orale, di cui la prima ha un valore preponderante rispetto alla seconda. La prova scritta consiste di esercizi e domande teoriche relativi agli argomenti trattati. Gli esercizi rispecchieranno quelli degli stampati consegnati in aula. La prova orale verte su argomenti trattati a lezione o concordati con i singoli studenti ed inizia con una discussione dello scritto che l'ha preceduto.

E` necessario iscriversi alle prove scritte almeno una settimana prima, utilizzando il servizio didattico unificato (SDU) che compare anche nel sito internet del Politecnico. In caso di iscrizione e mancata partecipazione all'esame, verra` richiesta una giustificazione scritta dell'assenza.

Tutte le informazioni riferite al calendario delle prove scritte e orali di esame sono riportate nella bacheca di via Boggio ma sono reperibili anche presso la segreteria didattica del Dipartimento di Matematica.

03BJW ISTITUZIONE DI MATEMATICHE II

Periodo:	1
Crediti:	4
Precedenze obbligatorie:	Istituzioni di Matematiche I
Docente:	**Lamberto RONDONI, Monica MUSSO, Jacobo PEJSACHOWICZ**

Presentazione del corso

Obiettivo del corso è completare le basi matematiche, fornite nel corso di Istituzioni I, e richieste in diverse discipline del corso di laurea. Inoltre vengono presentate applicazioni di quanto appreso, orientate ad illustrare l'utilizzo delle tecniche matematiche in diversi campi delle scienze applicate e della Architettura, tramite la costruzione di modelli matematici atti a descrivere situazioni reali.

Prerequisiti

Le conoscenze acquisite nel corso di Istituzioni I sono sufficienti a comprendere il materiale oggetto di questo corso. Si consiglia di avere almeno frequentato le lezioni di Istituzioni di Matematiche I.

Programma

Algebra lineare.
Vettori nello spazio. Somme di vettori. Prodotto scalare e vettoriale. Prodotto misto. Proprietà algebriche e geometriche. Piani e rette nello spazio. Matrici: operazioni elementari, matrici inverse. Determinante e rango di una matrice. Sistemi di equazioni algebrici e loro soluzione. Autovalori e autovettori.
Equazioni differenziali.
Equazioni a variabili separabili. Equazioni lineari. Modello di trave e sua linea elastica. Modello di Malthus. Metodi di soluzione e problema di Cauchy. Equazioni differenziali del secondo ordine omogenee a coefficienti costanti. Cinematica del punto materiale: modello di un grave in un fluido viscoso, modelli di sistemi oscillanti. Campi vettoriali e integrali di linea. Potenziali, lavoro, energia.

Bibliografia

1. A. Repaci: Vettori, Matrici, Applicazioni, CELID Torino 1996.
2. R. Monaco: Le Equazioni Differenziali e le loro Applicazioni, CELID Torino 1995.
Si possono aggiungere dei testi di esercizi come quelli della collana Schaum: "Algebra Lineare" di S. Lipschutz ed "Equazioni Differenziali" di F. Ayres. Si puo` anche utilizzare il testo di R.A. Adams, "Calcolo Differenziale", Editrice Ambrosiana (che contiene anche la terza parte del programma), con il supporto di "Esercitazioni di Matematica" di P. Marcellini e C. Sbordone, Liguori Editore.

Controlli dell'apprendimento

I controlli dell'apprendimento consistono in un esame cui possono accedere gli studenti regolarmente iscritti.

Esame

L'esame consiste in una prova scritta ed in una orale, di cui la prima ha un valore preponderante rispetto alla seconda. La prova scritta consiste di esercizi e domande teoriche relativi agli argomenti trattati. Gli esercizi rispecchieranno quelli degli stampati consegnati in aula. La prova orale verte su argomenti trattati a lezione o concordati con i singoli studenti ed inizia con una discussione dello scritto che l'ha preceduto.
E` necessario iscriversi alle prove scritte almeno una settimana prima, utilizzando il servizio didattico unificato (SDU) che compare anche nel sito internet del Politecnico. In caso di iscrizione e mancata partecipazione all'esame, verra` richiesta una giustificazione scritta dell'assenza.
Tutte le informazioni riferite al calendario delle prove scritte e orali di esame sono riportate nella bacheca di via Boggio ma sono reperibili anche presso la segreteria didattica del Dipartimento di Matematica.

01ERL ISTITUZIONI DI RESTAURO

Periodo:	1
Crediti:	4
Precedenze obbligatorie:	Superamento del Laboratorio del primo anno
Docente:	**Manuela MATTONE, Maurizio MOMO, Chiara OCCELLI**

Presentazione del corso

Il Corso si propone di fornire conoscenze storico-critiche e metodologiche per operare nell'ambito della conservazione e della tutela dei beni culturali, ambientali e architettonici, conoscenze che verranno rese applicative successivamente nel Laboratorio di Architettura/Restauro.

Prerequisiti

Considerando il restauro una materia pluridisciplinare, il Corso farà riferimento anche a contributi di altre discipline – storiche, strutturali, tecnologiche, della rappresentazione ...- che dovrebbero costituire una base di conoscenze già acquisite dagli studenti. A questo scopo saranno fornite, dove necessario, indicazioni metodologiche e bibliografiche supplettive.

Programma

Le lezioni si articoleranno per blocchi di argomenti che tratteranno in forma sintetica:
- le teorie e le storie del Restauro architettonico: dalla definizione dei concetti di tutela, di restauro, di conservazione, alla loro costituzione storica attraverso le formulazioni teoriche e le esperienze italiane ed europee;
- la conoscenza delle Carte Italiane e Internazionali del Restauro e delle normative e procedure di tutela e di intervento riferite ai beni architettonici e ambientali;
- le metodologie per il progetto di conservazione (da approfondire nel corso del Laboratorio di Architettura/Restauro) che permetteranno di affrontare i problemi della conoscenza, del restauro e della rifunzionalizzazione del costruito storico. In particolare saranno illustrati i concetti di compatibilità delle scelte operative del restauro e quelli della ricerca delle funzioni appropriate.

Bibliografia

Nel corso dell'anno sarà fornita una bibliografia in forma tematica. Integrazioni e riferimenti bibliografici specifici saranno offerti nel corso dello svolgimento delle attività.

Controlli dell'apprendimento

Esame finale.

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.

01ERO LABORATORIO DI ARCHITETTURA/RESTAURO

Periodo: 1,2
Crediti: 22
Precedenze obbligatorie: Laboratorio Architettura/Urbanistica
Docenti:
1) **Armando BAIETTO, Manuela MATTONE, Giovanni CANAVESIO, Alessandro DEMAGISTRIS, Gianfranco CALORIO, Luigi MUCCI.**
2) **Riccarda RIGAMONTI, Manuela MATTONE, Giovanni CANAVESIO, Alessandro DEMAGISTRIS, Gianfranco CALORIO, Luigi MUCCI.**
3) **Laura SASSO, Maurizio MOMO, Silvia MANTOVANI, Sergio PACE, Paolo BERTALOTTI, Marina BRAVI**
4) **Elena TAMAGNO, Maurizio MOMO, Silvia MANTOVANI, Sergio PACE, Paolo BERTALOTTI, Marina BRAVI**
5) **Alessandro MASSARENTE, Chiara OCCELLI, Maria Luisa BARELLI, Carlo TOSCO, Gianni ROBBA, Patrizia LOMBARDI**
6) **Marco TRISCIUOGLIO, Chiara OCCELLI, Maria Luisa BARELLI, Carlo TOSCO, Gianni ROBBA, Patrizia LOMBARDI**

Presentazione del corso

Dopo l'attività di Laboratorio di primo anno, tesa ad avviare la comprensione di "temi e problemi aperti dell'architettura e dell'urbanistica", l'esperienza del Laboratorio di Architettura/Restauro intende condurre esperienze progettuali che si configurino come "simulazioni di pratiche reali", confrontandosi con gli strumenti che guidano e controllano le trasformazioni del tessuto urbano.

Prerequisiti

Vedi voce Precedenze obbligatorie.

Programma

Le esperienze progettuali si collocano in luoghi dell'area torinese: luoghi di tessuto consolidato in cui siano previsti interventi di trasformazione e/o di completamento.
Il primo periodo didattico è dedicato a conoscere l'area e a prefigurare ipotesi di linee guida per un suo mutamento, con l'apporto di competenze scientifico-tecniche dei diversi saperi: una fase di lettura che comprende il rilievo edilizio e urbano di parti, lo studio degli aspetti storici e degli elementi di degrado, l'analisi delle vocazioni dell'area e parallelamente l'individuazione di un quadro di possibili interventi.
Nel secondo periodo didattico si conducono alcune esperienze progettuali su temi di scala differente: disegno di riqualificazione di parti urbane, interventi di residenze/servizi/terziario in zone di trasformazione o completamento, sostituzione o recupero di singoli tasselli edilizi costituiscono argomento di autonome esercitazioni di progetto comprendenti valutazioni economiche di fattibilità, approfondimenti di soluzioni tecnologiche e confronti con gli apparati storico-critici.

Bibliografia

La bibliografia generale di riferimento è contenuta nel fascicolo dedicato al secondo anno. Ulteriori indicazioni di bibliografie specifiche saranno fornite dai docenti nel corso dell'anno.

Controlli dell'apprendimento

Saranno stabilite scadenze per le diverse esercitazioni progettuali, intese come momento di discussione e confronto delle esperienze maturate e delle conoscenze acquisite.

Esame

Costituiscono gli elaborati finali del percorso del laboratorio:
A. Un dossier (una sorta di quaderno-diario) che raccoglie i materiali intermedi dell'intero percorso formativo (appunti, schizzi, fotografie, disegni, suggestioni) con riflessioni critiche conclusive dell'esperienza svolta.
B. Tavole ed elaborati realizzati da gruppi di studenti nel corso del primo semestre:
- tavole, disegnate e scritte, di lettura del territorio (analisi della formazione storica e degli elementi caratterizzanti il tessuto; rilievo edilizio ed urbano con eventuale plastico; individuazione del degrado urbano ed edilizio, analisi dell'assetto funzionale);
- tavola, disegnata e scritta, di riconoscimento dei valori e dei problemi presenti nell'area e di proposta di "linee guida" per una ipotesi di trasformazione di questa, con precisazione degli obiettivi e dei casi di approfondimento.
C. Tavole illustranti il lavoro individuale e a piccoli gruppi sviluppato nel secondo semestre:
- tavole di progetto per ciascuno dei temi dell'esercitazione di Architettura/Restauro con eventuale plastico di lavoro;
- una o più tavole che espongano la compatibilità degli interventi in progetto con gli elementi caratterizzanti la preesistenza, sottolineando gli apporti degli strumenti storico-critici;
- tavola che contenga i contributi e le integrazioni tecnologiche al progetto;
- tavola, disegnata e scritta, che illustri i risultati degli studi di fattibilità dell'intervento proposto;
Tutti gli elaborati saranno discussi collegialmente per la valutazione finale.

01ECZ LABORATORIO DI ARCHITETTURA/URBANISTICA

Periodo:	1,2
Crediti:	26
Precedenze obbligatorie:	-
Docenti:	1) Paolo M. SUDANO, Alessandro FUBINI, Gianfranco CAVAGLIA', Micaela VIGLINO, Giorgio COMOLLO, Vittorio NASCE'
	2) Franco LATTES, Agata SPAZIANTE, Gianfranco CAVAGLIA', Micaela VIGLINO, Giorgio COMOLLO, Vittorio NASCE'
	3) Matteo ROBIGLIO, Umberto JANIN RIVOLIN, Rossella MASPOLI, Guido MONTANARI, Gianfranco CALORIO, Paolo NAPOLI
	4) Luca REINERIO, Bruno BIANCO, Rossella MASPOLI, Guido MONTANARI, Gianfranco CALORIO, Paolo NAPOLI
	5) Giovanni DURBIANO, Grazia BRUNETTA, Silvia MANTOVANI, Michela ROSSO, Roberta SPALLONE, Luca BRUNO
	6) Antonio DE ROSSI, Luigi FALCO, Silvia MANTOVANI, Michela ROSSO, Roberta SPALLONE, Luca BRUNO

Presentazione del corso

Il Laboratorio di Architettura e di Urbanistica è la sede per lo svolgimento di specifiche esperienze progettuali a scale differenti, interconnesse e aperte a vari apporti disciplinari. Queste prime esperienze hanno un valore formativo, volto a stimolare l'attenzione degli studenti su temi e problemi aperti dell'architettura e dell'urbanistica e a verificarne interessi e predisposizioni individuali.

Programma

Le esperienze progettuali si esercitano su aree del Piemonte: luoghi ordinari, tasselli di un paesaggio che si riconosce come ricorrente. Il primo semestre è dedicato a individuare l'intenzione progettuale e a introdurre linguaggi e tecniche dei saperi coinvolti nel progetto. Si illustrano le ragioni e le opportunità del tema – disegnare paesaggi costruiti –, si impara a leggere il territorio e si definiscono i nodi problematici dell'area, prospettando le «linee guida» per possibili trasformazioni dei luoghi.
Nel secondo semestre lo studente dovrà confrontarsi con proposte progettuali per la trasformazione. L'abitazione monofamiliare, il capannone per la produzione, la grande struttura possono costituire argomenti di specifiche ed autonome esercitazioni, attraverso cui avvengono approfondimenti progettuali che arrivano a definire assetti urbani e scelte architettoniche, soluzioni tecnologiche e tipologie strutturali, confrontandosi anche con gli strumenti storico critici.

Bibliografia

La bibliografia di riferimento è contenuta nel fascicolo dedicato al primo anno.

Controlli dell'apprendimento

Attraverso il progetto, nel percorso della sua costruzione, gli studenti dimostreranno la propria capacità di interpretare i luoghi e di avanzare proposte utili a una loro modificazione. Il progetto s'intende come luogo di elaborazione critica di nuove relazioni tra la scala edilizia e la scala urbanistica dell'intervento di trasformazione e come occasione per misurare l'efficacia degli strumenti disciplinari messi a disposizione.

Esame

Costituiscono gli elaborati finali del percorso del laboratorio:
A. Un Quaderno-diario, che raccoglie appunti, schizzi, disegni intermedi, suggestioni dell'intero percorso formativo.
B. Tavole realizzate da gruppi di studenti nel corso del primo semestre:
- tavola, disegnata e scritta, illustrante la lettura del territorio (la percezione del costruito, l'assetto funzionale, le tracce storiche, i segni caratterizzanti, le ricorrenze e le emergenze);
- tavola, disegnata e scritta, illustrante le «linee guida» per una trasformazione (gli obiettivi, i possibili segni strutturanti il territorio, le aree problema, i casi oggetto di approfondimento).
C. Tavole individuali, consegnate alla fine del secondo semestre:
- tavole architettoniche per ciascuno dei temi dell'esercitazione;
- tavole che espongano le relazioni più significative tra gli interventi progettuali e le componenti urbanistiche e territoriali (fisiche, socioeconomiche, organizzative);
- tavola che contenga i contributi e le integrazioni tecnologiche al progetto;
- tavola che illustri i contributi al progetto in materia di tipologie costruttive;
- tavola degli strumenti storico-critici utilizzati ai fini del progetto.

01ERT MISURARE L'AMBIENTE ESTERNO

Periodo:	2
Crediti:	3
Precedenze obbligatorie:	Illuminazione e acustica
Docente:	**Marco PERINO**

Presentazione del corso

Il Workshop propone una integrazione delle conoscenze maturate nel corso del primo periodo didattico, con particolare riferimento all'insegnamento di Illuminazione ed acustica. Obiettivo formativo del workshop è l'acquisizione di capacità in merito al rilievo sperimentale e all'analisi delle grandezze caratterizzanti l'ambiente esterno. I temi trattati verteranno sulle problematiche riguardanti l'inquinamento acustico, l'inquinamento luminoso, l'inquinamento atmosferico e la qualità dell'aria esterna, nonché le grandezze meteorologiche di interesse nell'ambito dell'architettura.

Prerequisiti

È richiesta la conoscenza dei fondamenti della fisica a livello di scuola media superiore.

Programma

Il workshop prevede alcune lezioni monografiche volte ad inquadrare le problematiche trattate e a fornire gli elementi necessari all'interpretazione delle misure sperimentali, quindi una serie di esercitazioni pratiche inerenti:
- fonometria e tecniche di misura in campo acustico
- valutazione del rumore ambientale e sua analisi alla luce della legislazione vigente
- misure di fonoisolamento in esterni
- misure di illuminamento e luminanza in condizioni di illuminazione naturale ed artificiale
- tecniche di misura dell'inquinamento ambientale
- strumenti per la misura delle grandezze meteorologiche.

Le lezioni riguarderanno in particolare la zonizzazione acustica in ambito urbano, i piani di illuminazione urbana, la normativa relativa alla qualità dell'aria outdoor e le tecniche di valutazione dell'impatto ambientale delle infrastrutture e dei sistemi energetici.

Laboratori e/o esercitazioni

Ing. Alessandro Bo, Arch. Gabriele Piccablotto del Laboratorio di Analisi e Modellazione dei Sistemi Ambientali (LAMSA) del CISDA.

Bibliografia

In sede di corso verrà fornita una bibliografia utile per ulteriori approfondimenti.

Controlli dell'apprendimento

Correzione degli elaborati in sede di esercitazione

Esame

L'esame consiste nella valutazione e discussione degli elaborati prodotti in sede di esercitazione. La valutazione finale tiene conto anche della partecipazione attiva durante lo svolgimento del workshop, nonché dell'apporto critico e di sintesi inerenti le diverse esperienze applicative.

01ERU NORMATIVA TECNICA PER L'EDILIZIA

Periodo: 2
Crediti: 3
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Eugenia MONZEGLIO**

Presentazione del corso

Il corso, articolato in comunicazioni e discussioni sugli argomenti trattati, intende fornire elementi di riflessione e di approfondimento, relativi all'applicazione della normativa tecnica nel progetto architettonico ed urbano, utili nell'affrontare il percorso progettuale all'interno dei laboratori.

Programma

La normativa tecnica come vincolo e risorsa.
L'interpretazione critica e propositiva delle norme tecniche come occasione di creatività progettuale.
Dalle norme prescrittive a quelle prestazionali.
Normativa tecnica nazionale e locale.
La legislazione tecnica di tipo generale, "trasversale" a qualsiasi progetto architettonico ed urbano, relativa a igiene, sicurezza, accessibilità.
La legisazione tecnica relativa a tipologie specifiche.

Laboratori e/o esercitazioni

Si propongono alcune esercitazioni di approfondimento degli argomenti trattati.

Bibliografia

Le indicazioni bibliografiche verranno fornite durante lo svolgimento del corso.

Controlli dell'apprendimento

Il controllo dell'apprendimento avviene richiedendo agli studenti di organizzare i loro appunti relativi alle comunicazioni svolte durante il corso e di operare personali riflessioni sugli argomenti delle lezioni.

Esame

L'esame consiste in una discussione orale degli argomenti trattati.

01ERQ PROGETTARE LA SICUREZZA IN CANTIERE (1° PARTE)

Periodo:	2
Crediti:	3
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Eugenia MONZEGLIO**

Presentazione del corso

Il workshop intende fornire agli studenti strumenti e metodi per affrontare il problema della sicurezza in cantiere, integrandola già a livello della progettazione, e per elaborare il piano di sicurezza e di coordinamento.
Attualmente la laurea in architettura costituisce requisito indispensabile, ma non sufficiente, per svolgere l'attività di coordinatore per la sicurezza e di esecuzione dei lavori e deve essere integrata con la partecipazione ad uno specifico corso in materia di sicurezza organizzato dalle Regioni o da altri enti. La frequenza al workshop "Progettare la sicurezza in cantiere 1ª parte", unitamente alla frequenza al workshop "Progettare la sicurezza in cantiere 2ª parte" del 3° anno, se valutata positivamente, può essere considerata equipollente al corso organizzato dalle Regioni.

Programma

Il programma del workshop e la sua durata oraria si attengono alle indicazioni date (per i corsi di formazione per la sicurezza del lavoro nel settore edile) dal decreto legislativo 14-8-1996 n. 494 (Attuazione della direttiva 92/57/CEE) concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei e mobili).
Il workshop è strutturato in moduli e si avvale delle competenze di diverse professionalità per meglio affrontare i molteplici e talora complessi aspetti della sicurezza e del benessere nell'organizzazione e nella gestione del cantiere.
Legislazione: i principi fondamentali di sicurezza nel lavoro, con riferimento alle direttive comunitarie e alle leggi nazionali di recepimento. La normativa italiana con particolare attenzione al decreto legislativo n. 494/1996 ed alle modifiche apportate dal decreto legislativo n. 528/1999.
Malattie professionali e rischi generali per l'igiene e la sicurezza del lavoro.
Quadro statistico sulle violazioni delle norme in cantiere e sugli infortuni sul lavoro.
Metodologie e criteri generali per l'analisi e la valutazione dei rischi. Cenni di ergonomia applicata al cantiere. Identificazione delle sorgenti di rischio (dall'ambiente esterno sul cantiere, dal cantiere sull'ambiente esterno, nel cantiere, contemporaneità di più lavorazioni). I provvedimenti di prevenzione e gli apprestamenti di sicurezza: attrezzature ed elementi antinfortunistici, esecuzione ponteggi ed opere provvisionali; informazione e formazione; strategie della sicurezza e comunicazione. I soggetti per la prevenzione e gli organi di vigilanza. La prevenzione incendi in cantiere.
Norme e criteri di buona tecnica applicate all'organizzazione del cantiere e allo svolgimento dei lavori in sicurezza:
- l'organizzazione del progetto: definizione ed acquisizione dei dati per la redazione del piano di sicurezza e di coordinamento (layout generale, tempi e metodi con riferimenti spaziali e temporali delle fasi di lavorazione, uomini presunti impiegati, valutazione costi presunti). Il committente pubblico e privato. Gli appalti pubblici procedure di appalto e costi della sicurezza.

- L'organizzazione del cantiere: il sito, l'accesso e la circolazione dei mezzi, impianti e reti di alimentazione; impiantistica di cantiere (gru) ed apparecchiature manuali; i servizi igienico-assistenziali (baraccamenti, uffici, depositi, officine); organizzazione dell'emergenza e pronto soccorso.
Metodologie per l'elaborazione del piano di sicurezza e di coordinamento: criteri di stesura e struttura del piano, redazione del fascicolo per l'uso e la manutenzione. Illustrazione di schemi di piani di sicurezza e di coordinamento per diversi tipi di intervento (nuova costruzione, manutenzione, ristrutturazione, restauro).

Laboratori e/o esercitazioni

Collaboratori: arch. Giovanni Canavesio, arch. Luca Colombatto, arch. Marina Feroggio, ing. Alessandro Bo, arch. Gabriele Piccablotto del Laboratorio di Analisi e Modellazione dei Sistemi Ambientali (LAMSA) del CISDA.

Bibliografia

Federazione interregionale degli Ordini degli Architetti del Piemonte e della R.A. Valle d'Aosta, La sicurezza nei cantieri temporanei e mobili, Torino, EPIQUADRO, 1997
Manuale della sicurezza, dell'igiene e dell'ambiente di lavoro nelle costruzioni edili, Torino, EPIT, 2000
Scalette delle comunicazioni e dispense saranno fornite durante lo svolgimento del workshop.

Controlli dell'apprendimento

Correzione degli elaborati in sede di esercitazione.

Esame

L'esame consiste in una discussione orale dei lavori svolti. La valutazione finale tiene conto anche della partecipazione attiva durante l'anno, nonché dell'apporto critico e della elaborazione di sintesi inerenti le diverse esperienze applicative.

01ERV STIMA DEI LAVORI

Periodo: 2
Crediti: 2
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Pierluigi MORANO**

Programma

Nell'approccio all'ampio problema della progettazione, la valutazione dei costi dell'intervento assume un ruolo fondamentale per definire l'equilibrio tra qualità dell'opera, sue capacità prestazionali, onerosità finanziaria dell'iniziativa. La conoscenza del costo rappresenta, difatti, un dato di riferimento in tutte le fasi dell'evoluzione del progetto e consente:
- la razionalizzazione del confronto tra soluzioni alternative;
- la definizione delle risorse finanziarie occorrenti;
- l'individuazione di un range realistico sulla cui base dibattere i termini del contratto di affidamento dei lavori;
- la valutazione della fattibilità economica e finanziaria del progetto;
- la verifica, nella fase di esecuzione per la liquidazione degli importi corrispondenti ai successivi SAL (Stato Avanzamento Lavori), del costo sostenuto dall'impresa.

Il corso -della durata di 20 ore- si propone di fornire agli studenti indicazioni di carattere metodologico ed operativo sul computo (preventivo e consuntivo) dei costi di un intervento. Attenzione è posta: alla tipologia del progetto; alla natura (pubblica o privata) dei soggetti per cui la stima del costo può essere redatta; agli strumenti di stima ed alle corrispondenti tolleranze ammesse, ciò pure in relazione alla fase del ciclo progettuale; all'analisi dei prezzi; alla normativa vigente.
Le lezioni prevedono contributi teorici ed esercitazioni guidate.

01CMD STORIA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA

Periodo: 1
Crediti: 6
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Micaela VIGLINO, Guido MONTANARI, Michela ROSSO**

Presentazione del corso

Il corso si pone tre obiettivi fondamentali.
1. La conoscenza dell'architettura dell'Ottocento e del Novecento (con particolare riferimento al XX secolo), costruita sul confronto critico di approcci interpretativi consolidati sulla base dei manuali che forniscano il quadro generale e le nozioni fondamentali.
2. La conoscenza della iconografia di base, a supporto delle letture storiografiche, finalizzata alla elaborazione di un repertorio di immagini condiviso.
3. La formazione di un giudizio critico, maturato attraverso il confronto tra casi emblematici, in grado di far emergere i caratteri di complessità dell'architettura contemporanea.

Prerequisiti

Per seguire il corso si presuppone che lo studente abbia acquisito una conoscenza generale della Storia contemporanea, con particolare attenzione al Novecento, nonché le nozioni basilari di Storia dell'architettura e dell'arte, avendo in particolare conoscenza del vocabolario, degli strumenti e dei metodi essenziali per leggere compiutamente un'architettura.

Programma

Il corso si sviluppa attraverso l'approfondimento di dieci tematiche fondamentali.
1. Oggetti, strumenti e metodi della storia dell'architettura contemporanea.
2. Le eredità dell'eclettismo ottocentesco.
3. Architettura e industrializzazione.
4. Avanguardie e modernità.
5. Modernità senza avanguardia.
6. I maestri del Novecento: Le Corbusier, W. Gropius, L. Mies van der Rohe, F. L. Wright, L. I. Kahn.
7. Architetture della ricostruzione.
8. Le molte crisi della modernità.
9. L'architettura nell'età postindustriale.
10. Gli scenari di fine secolo.

Le lezioni saranno integrate da alcune esercitazioni pratiche comprendenti la visita di luoghi e opere dell'architettura contemporanea.

Bibliografia

I temi del corso potranno essere approfonditi e confrontati sui seguenti testi.
- Neoclassico, neogotico, eclettismo, voci in Paolo Portoghesi (a cura di) Dizionario Enciclopedico di Architettura e Urbanistica, Roma 1968.
- BRUNO ZEVI, Storia dell'architettura moderna, 2 voll., Einaudi, Torino 1996[ed. or.: 1950].

- WILLIAM J. R. CURTIS, L'architettura moderna del Novecento, Bruno Mondadori, Milano, 1999 [ed. or.: 1982; ed. ampliata: 1996].

Sugli aspetti più generali della storia contemporanea sarà utile la consultazione di un manuale scelto ad esempio fra i libri di testo delle scuole superiori. Altre indicazioni bibliografiche, di complemento, saranno fornite durante le lezioni.

Controlli dell'apprendimento

Saranno previsti alcuni momenti di controllo dell'apprendimento in forma di esercitazione scritto/grafica. Ulteriore elemento di verifica sarà lo svolgimento da parte dello studente di una breve ricerca monografica scritta, concordata nell'ambito dell'attività di laboratorio su un tema di storia dell'architettura contemporanea suggerito dal docente.

Esame

Per essere ammessi all'esame è necessario avere la frequenza e aver svolto la ricerca monografica assegnata. L'esame è costituito da un colloquio orale della durata di circa trenta minuti e si articola, di norma, nella discussione della ricerca e nella risposta a due domande sull'intero programma del corso.

03CMX STORIA DELL'URBANISTICA

Periodo: 1
Crediti: 4
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Alessandro DEMAGISTRIS, Sergio PACE, Carlo TOSCO**

Presentazione del corso

Il corso ricostruirà le tappe fondamentali delle dinamiche insediative, tentando di porre in luce le forze, i conflitti e i metodi di lettura delle stratificazioni nell'assetto contemporaneo. Il percorso d'apprendimento prevede tre obiettivi principali:
1. La conoscenza della città europea e nordamericana nel suo sviluppo storico (con particolare riferimento all'età contemporanea), costruita sul confronto critico di approcci interpretativi consolidati sulla base dei manuali che forniscano il quadro generale e le nozioni fondamentali.
2. La conoscenza dei modelli, dei progetti e dell'iconografia di base, a supporto delle letture storiografiche, finalizzata alla elaborazione di un repertorio di protagonisti, immagini e casi esemplari condiviso.
3. La formazione di un giudizio critico, maturato attraverso il confronto tra casi emblematici, in grado di far emergere i caratteri di complessità della disciplina.

Prerequisiti

Per seguire il corso di Storia dell'urbanistica si presuppone che lo studente abbia acquisito una conoscenza generale di storia dell'architettura, con particolare attenzione all'età contemporanea, insieme alle nozioni basilari di urbanistica, storia politica e storia economica. In particolare dovranno essere acquisiti, sia pure in linea di massima, il vocabolario, gli strumenti ed i metodi essenziali per leggere compiutamente una città.

Programma

Il corso presenterà le linee di sviluppo della città e del territorio, dall'antichità all'età contemporanea, articolandosi su sei nodi tematici:
1. Oggetti, strumenti e metodi della storia dell'urbanistica: definizioni di città.
2. La formazione della città, dello spazio pubblico e dell'urbanistica europea.
3. Città capitali, città industriali.
4. Spazio dei conflitti e modelli di pianificazione.
5. Conservazione e progetto nelle dinamiche dello sviluppo urbano.
6. La città alla fine del XX secolo.

Bibliografia

- LEONARDO BENEVOLO, La città nella storia d'Europa, Laterza, Roma – Bari, 1993.
- DONATELLA CALABI, Storia dell'urbanistica europea. Questioni, strumenti, casi esemplari, Paravia - Scriptorium, Torino, 2000.
- BENEDETTO GRAVAGNUOLO, La progettazione urbana in Europa. 1750 - 1960, Laterza, Roma - Bari, 1991.
- MARCEL RONCAYOLO, La città. Storia e problemi della dimensione urbana, Einaudi, Torino, 1988 [ed. or.: 1978].

- BERNARDO SECCHI, Prima lezione di urbanistica, Laterza, Roma - Bari, 2000.
- PAOLO SICA, Antologia di urbanistica. Dal Settecento a oggi, Laterza, Roma - Bari, 1980.

Testi di consultazione e repertori d'immagini fondamentali sono da considerarsi i volumi di Storia dell'urbanistica, pubblicati presso Laterza. Al di là della storia dell'architettura e dell'urbanistica, durante il corso si farà riferimento in particolare ai manuali di storia medievale, moderna e contemporanea pubblicati presso Donzelli (Roma, 1997-2000). Altrettanto adatto sarà considerato ogni altro manuale relativo all'età contemporanea, scelto ad esempio fra i libri di testo delle scuole superiori. Sarà altresì necessario tener presente almeno un testo generale di storia dell'architettura dell'Ottocento e Novecento, scelto tra quelli suggeriti nel corso del primo anno del corso di laurea. Altre indicazioni bibliografiche, di complemento, saranno fornite durante le lezioni.

Controlli dell'apprendimento

Il corso sarà diviso in cicli di lezioni, prevedendo controlli dell'apprendimento periodici attraverso esercitazioni scritte. Nel corso del periodo didattico, inoltre, lo studente potrà essere chiamato a svolgere una breve ricerca monografica scritta, su un tema di storia dell'urbanistica contemporanea scelto sulla base di suggerimenti da parte del docente.

Esame

Al termine del corso, durante un colloquio orale, lo studente sarà chiamato a rispondere sull'intero programma del corso, nonché sulla ricerca monografica precedentemente assegnata.

01ERK STRUTTURE I

Periodo: 1
Crediti: 4
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Vittorio NASCE', Paolo NAPOLI, Luca BRUNO**

Presentazione del corso

Sono obiettivi generali del corso:
- la conoscenza delle forme strutturali e delle tecniche costruttive più ricorrenti negli edifici storici e nella architettura contemporanea;
- l'individuazione, per alcune semplici tipologie strutturali, di un modello meccanico della costruzione e dei suoi possibili schemi statici;
- l'applicazione ad essi delle leggi dell'equilibrio.

Prerequisiti

Conoscenza dell'algebra, della trigonometria e dei concetti elementari della fisica.

Programma

1. Tipologie di edifici in acciaio, cemento armato, muratura, legno.
2. Concetti e requisiti meccanici generali delle costruzioni.
3. Azioni sulle costruzioni.
4. Forze e momenti. Le condizioni di equilibrio nel piano e nello spazio. Vincoli e reazioni vincolari. Il concetto di trave. Caratteristiche di sollecitazione. Travi reticolari, sistemi di travi. Tracciamento intuitivo della deformata.
5. Strutture di acciaio. Materiale, elementi costruttivi, unioni.
6. Strutture di calcestruzzo. Calcestruzzo, acciaio da armatura, funzione delle armature.
7. Tipologie strutturali per il superamento di grandi luci: archi, strutture strallate, strutture sospese, strutture reticolari spaziali.
8. Assetti normativi e ruoli professionali inerenti la progettazione, la costruzione, il collaudo ed il controllo delle strutture.

Bibliografia

- Algostino, F., Faraggiana, G., Sassi Perino, A., Scienza delle Costruzioni, vol. I, UTET, Torino, 1998.
- Atlante della Muratura; Atlante del Legno; Atlante dell'Acciaio; Atlante del Cemento; UTET, 4 voll., Torino, 1998-1999.
- Zalewski, W., Allen, E., Shaping Structures - Statics, John Wiley & Sons, New York, 1998.
- Migliacci, A., Progetti di Strutture, CEA, 2 voll., 1991.

Controlli dell'apprendimento

Prove scritte su parti del programma durante il corso. Esame finale.

Esame

L'esame, costituito da una prova scritta-orale, consisterà in risposte sul programma teorico svolto e nella descrizione della struttura di una costruzione.

01ERN STRUTTURE II

Periodo:	1,2
Crediti:	6
Precedenze obbligatorie:	Strutture I – Costruzioni in acciaio, cemento armato, muratura, legno.
Docente:	**Franco ALGOSTINO, Giuseppe PISTONE, Mario Alberto CHIORINO**

Presentazione del corso

Il corso riunisce i fondamenti di meccanica delle costruzioni tradizionalmente sviluppati in parte del corso di Statica e in quello di Scienza delle Costruzioni.
Il corso si propone in particolare di fornire gli elementi per la modellazione di costruzioni semplici e per la verifica dei loro componenti strutturali elementari.
Il docente riceve gli studenti nell'orario e con le modalità che saranno rese note nella bacheca del Dipartimento, sede di Architettura.

Prerequisiti

Conoscenza e possesso dei contenuti del corso di "Strutture I – Costruzioni in acciaio, cemento armato, muratura, legno".

Programma

1. Elementi fondamentali della geometria delle aree.
2. Concetto di deformazione e tensione nel corpo elastico. Elementi di teoria dell'elasticità.
3. Il solido di de Saint Venant, Sforzo normale. Flessione semplice. Presso-flessione. Flessione e Taglio. Torsione.
4. Sollecitazioni composte e criteri di rottura.
5. Instabilità.
6. Travi inflesse. Linea elastica.
7. Strutture iperstatiche. Esempio di strutture iperstatiche: travi semplici, travi continue, telai. Criteri per la soluzione delle strutture iperstatiche e per il calcolo delle deformazioni: concetti di rigidezza e di deformabilità elastica delle strutture.
8. Soluzione di schemi iperstatici. Cenni al principio dei lavori virtuali. Cenni al metodo degli spostamenti. Programmi di calcolo.

Laboratori e/o esercitazioni

Le esercitazioni saranno svolte in aula a cura del docente e dei suoi collaboratori.

Bibliografia

F. Algostino – G. Faraggiana –A.Sassi Perino, Scienza delle Costruzioni, Vol. 1° e 2°, UTET.
F. Levi – P. Marro, Scienza delle Costruzioni, Levrotto & Bella, Torino.

Controlli dell'apprendimento

Esame finale.

Esame

L'esame consisterà in una prova scritta e in una prova orale sui temi svolti nel corso.

05CYA URBANISTICA

Periodo:	1
Crediti:	6
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Franco CORSICO, Luigi FALCO, Carlo Alberto BARBIERI**

Presentazione del corso

L'obiettivo del corso è di far acquisire una conoscenza generale degli strumenti per il governo delle trasformazioni del territorio a scala urbana e di dare una preparazione di base per l'indirizzo progettuale e il controllo, dal punto di vista funzionale e strutturale, delle principali componenti fisiche dell'ambiente urbano.
Il corso è articolato in lezioni ed esercitazioni.

Programma

Nel corso delle lezioni verranno trattati i seguenti temi:

a) caratteri ed evoluzione dell'urbanistica moderna in Europa;
b) problemi attuali e prospettive del governo delle città e del territorio in Italia;
c) soggetti e interessi coinvolti nelle trasformazioni urbane;
d) strumenti giuridico-amministrativi per il governo delle trasformazioni (piani urbanistici, del traffico e dei trasporti, politiche del commercio);
e) analisi e parametri di controllo e indirizzo per le prescrizioni operative degli strumenti urbanistici riferiti a:
   - caratteristiche geomorfologiche e ambientali;
   - usi del suolo;
   - caratteri dell'ambiente costruito e relativi tipi di intervento;
   - morfologia urbana e caratteri degli spazi pubblici;
   - connessioni fisiche e funzionali;
   - infrastrutture tecnologiche;
f) strumenti e procedure per l'attuazione delle trasformazioni.

Laboratori e/o esercitazioni

Sono previste alcune esercitazioni applicative di concetti trattati nel corso delle lezioni [punti e) ed f)].

Bibliografia

Per un riferimento di base alla strumentazione urbanistica italiana: Colombo G., Pagano F., Rossetti M., (ultima edizione), Manuale di urbanistica, Pirola, Milano.
Specifica bibliografia verrà fornita nel corso delle lezioni, in riferimento ai temi trattati.

Controlli dell'apprendimento

Le esercitazioni contribuiscono al controllo dell'apprendimento che verrà verificato nell'esame finale.

Esame

Valutazione delle esercitazioni, controllo dell'apprendimento in forma scritta ed eventuale discussione dei risultati.

CORSO DI STUDI IN DISEGNO INDUSTRIALE

01ALF CONTROLLO DI QUALITÀ DELL'OGGETTO D'USO

Periodo:	2
Crediti:	4
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Renato GIACOSA**

Programma non pervenuto.

01AMU CULTURA TECNOLOGICA DELLA PROGETTAZIONE

Periodo:	1
Crediti:	4
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Silvia BELFORTE**

Programma non pervenuto.

01APD DISEGNO INDUSTRIALE I

Periodo:	2
Crediti:	4
Precedenze obbligatorie:	Cultura tecnologica della progettazione
Docente:	**Claudio GERMAK** (A-L) - **Piergiorgio ROBINO** (M-Z)

Presentazione del corso

Il corso, svolto in parallelo dalle due docenze, è finalizzato alla configurazione delle problematiche generali afferenti al progetto di Disegno Industriale. Obiettivo principale è l'acquisizione di una metodologia specifica per la progettazione del prodotto industriale, sostenibile sotto il profilo culturale, tecnologico ed economico.
Ricevimento:
Claudio Germak, giovedì ore 9.00-13.00 Dipartimento di progettazione Architettonica, Facoltà di Architettura sede Castello del Valentino.

Prerequisiti

Spirito di osservazione, capacità critica, creatività, attitudine e discreta conoscenza della rappresentazione grafica.

Programma

Definizione ed esemplificazioni di:
Disegno Industriale, Styling, Design anonimo, Re-design, Design sensibile.
Il rapporto forma-funzione e scenario-progetto.
La metodologia di progetto:
il sistema esigenziale (requisiti, prestazioni richieste);
il processo (progetto, prodotto, consumo, dismissione del prodotto);
il controllo del progetto (scenario, ideazione, funzione ed espressività, materiali, tecnologie).

Laboratori e/o esercitazioni

Il corso è articolato in lezioni con l'ausilio di audiovisivi ed esercitazioni progettuali, anche in forma di "ex tempore", svolte direttamente in aula (tradizionale e informatica). L'esercitazione finale prevede inoltre la partecipazione dell'intero Corso ad un Concorso di Design per studenti.

Bibliografia

Bruno Munari, "Da cosa nasce cosa", Editori Laterza serie economica.
a cura di C.Germak, AA.VV. "Sistema Design Italia - Torino e il Piemonte", ed. Lybra Immagine, Milano 2001.
Testi specifici e articoli di riviste saranno consigliati in funzione delle tematiche affrontate nelle lezioni ed esercitazioni. Sono inoltre previste dispense di studio acquisibili presso il Centro Stampa prima della fine delle lezioni. La redazione personale degli appunti delle lezioni è comunque obbligatoria e confluisce negli elaborati sottoposti ad accertamento in sede di esame.

Controlli dell'apprendimento

Tutte le esercitazioni sono oggetto di un punteggio (da 0 a 5) che viene comunicato allo studente a correzione avvenuta. Tale prassi consente allo studente di verificare costantemente i propri progressi o lacune, mentre il punteggio finale sarà espresso solo nell'accertamento in sede di esame.

Esame

Verifica finale di tutti gli elaborati richiesti per le esercitazioni e accertamento orale sulle tematiche affrontate durante il corso. In caso di giudizio di esame negativo, lo studente potrà ripetere la prova in altra sessione ma in forma di "ex tempore" scritto e grafico.

01ECI DISEGNO INDUSTRIALE II (ANNUALE)

Periodo:	1,2
Crediti:	8
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Luigi BISTAGNINO**

Programma non pervenuto.

01ERY DISEGNO INDUSTRIALE III (ANNUALE)

Periodo: 1,2
Crediti: 8
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Giorgio DE FERRARI**

Presentazione del corso

Il Corso, progettuale, affronta la cultura del progetto nella tematica proposta, ne individua le problematiche e definisce il quadro dei requisiti e delle prestazioni richieste. Nella configurazione e sviluppo della risposta progettuale saranno privilegiati la metodologia di approccio ed il perseguimento dell'innovazione.
Lezioni teoriche sulla metodologia progettuale e sulla cultura dei temi affrontati, saranno premessa alle due (una per semestre) esercitazioni progettuali che saranno svolte nel corso dell'a.a.. I temi proposti saranno individuati in due settori differenti del Disegno Industriale (Product Design, Arredo Urbano, Componente edilizio,...) con esclusione dei settori che sono trattati in corsi specifici (Furniture Design, Mezzi di trasporto,...) e con riferimento alla identità produttiva regionale.
Per una maggiore integrazione con il mondo reale, almeno una delle due Esercitazioni sarà oggetto di una specifica Convenzione da stipularsi con Enti esterni ovvero, compatibilmente con i tempi didatti del Corso e qualora se ne presenti l'occasione opportuna, potrà consistere nella partecipazione ad un Concorso nazionale o internazionale del settore.

Bibliografia

G. De Ferrari, L. Bistagnino, DESIGN D'ESAME, Celid Ed., Torino
(a cura di G. De Ferrari), TORINO DESIGN, Allemandi Ed., Torino
G. De Ferrari, V. Jacomussi, C. Germak, O. Laurini, IL PIANO ARREDO URBANO, NIS Ed., Roma
A. De Ferrari, C. Germak, M. Melzi, IL LUOGO E IL PROGETTO, Lybra Ed., Milano
(a cura di C. Germak), SISTEMA DESIGN ITALIA:TORINO e il PIEMONTE, Lybra Ed., Milano

01ECA ERGONOMIA APPLICATA AL DISEGNO INDUSTRIALE

Periodo: 1
Crediti: 4
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Enrica FUBINI**

Presentazione del corso

Il corso si propone di fornire agli studenti le principali conoscenze interdisciplinari per analizzare, valutare e progettare sistemi semplici e complessi tenendo conto delle diverse esigenze degli utilizzatori. L'ergonomia contribuisce efficacemente alla salvaguardia del benessere e della salute con un'azione di tipo preventivo rivolta alla riduzione dei rischi di errore umano ed alla diminuzione dei possibili fattori di disconfort.
Il corso ha la finalità di formare dei progettisti che possiedano conoscenze di base sulle caratteristiche dell'uomo e sulle sue capacità e limitazioni sia fisiche mentali, in modo che essi siano in grado di progettare oggetti ed ambienti che rispondano alle esigenze dei diversi tipi di utenti, migliorandone le condizioni di vita e di lavoro.
Si intende inoltre fornire conoscenze sui principi della progettazione centrata sull'utente affrontando il tema del controllo della qualità d'uso dei prodotti attraverso la presentazione di metodologie per la valutazione e la misura dell'usabilità di prodotti e di sistemi.

Programma

Definizioni
Cenni storici
Approccio ergonomico alle attività di vita e di lavoro
I sistemi uomo-macchina
Sistemi centrati sull'utilizzatore
L'usabilità di prodotti e di sistemi
La variabilità umana: progettare per il massimo numero di utenti e per i soggetti portatori di handicap
Antropometria statica e dinamica
Postura
Movimenti corporei semplici e complessi
Modelli antropometrici e biomeccanici del corpo umano
Il lavoro muscolare
Sindromi da microtrauma ripetuto
La fatica
Processi sensoriali e percettivi
L'inserimento dell'ergonomia nel processo di progettazione di prodotti e sistemi
Metodi di analisi dei compiti e delle attività lavorative
Requisiti ergonomici dei posti di lavoro. Sono previste anche esercitazioni pratiche
Requisiti ergonomici dei dispositivi di segnalazione e di comando
Esempi di intervento ergonomico
Cenni sulla normativa ergonomica

Bibliografia

Grandjean E., 1986, Il lavoro a misura d'uomo, Comunità, Milano.
Norman D. A., 1990, La caffettiera del masochista, Giunti, Firenze.
Re A., 1995, Ergonomia per psicologi, Raffaello Cortina Editore, Milano.
Salvendy G., 1987, Handbook of human factors, John Wiley & Sons, New York.
Scherrer J. et al., 1981, Manuale di fisiologia del lavoro, Masson Italia Ed., Milano.
Wilson J.R., Corlett E.N., Evaluation of human work, Taylor & Francis, London.

01AXY FISICA TECNICA

Periodo: 2
Crediti: 4
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Anna PELLEGRINO**

Presentazione del corso

È un insegnamento a carattere formativo finalizzato all'acquisizione delle conoscenze teoriche, degli strumenti di valutazione e dei dati di riferimento necessari alla comprensione del rapporto tra la materia e la luce, il colore, il suono, il calore, nonch, alla comprensione del comportamento dei fluidi allo stato sia liquido che aeriforme, nel contesto di un progetto di design.
Lo studente acquisirà le competenze necessarie alla predisposizione dei materiali per l'ingegnerizzazione del prodotto di design e alla definizione delle relative specifiche in una fase di gestione del progetto.

Prerequisiti

Conoscenze fisico-matematiche di base.

Programma

La luce e il colore
- La luce, il colore e l'oggetto di design
- I principi del fenomeno fisico e percettivo
- Le grandezze fotometriche
- Attributi dei colori e spazi colorimetrici
- L'interazione luce-materia: proprietà ottiche dei materiali, trasmissione e riflessione della luce, colore di superfici opache e trasparenti

Il suono
- Il suono e l'oggetto di design
- I principi del fenomeno fisico e percettivo
- Le grandezze acustiche
- L'interazione suono-materia: proprietà acustiche dei materiali, trasmissione e riflessione del suono

Il calore
- Il calore e l'oggetto di design
- I principi del fenomeno fisico
- Le grandezze termiche
- Le modalità di scambio termico: conduzione, convezione, irraggiamento termico

I fluidi
- I fluidi e l'oggetto di design
- Liquidi, vapori, gas
- I fluidi in quiete
- I fluidi in moto

Laboratori e/o esercitazioni

Durante il corso viene svolta un'esercitazione sperimentale o progettuale relativa a ciascun argomento trattato.

Bibliografia

Verrà indicata nel dettaglio in sede di corso.

Controlli dell'apprendimento

Mediante esercitazioni svolte in aula durante il corso.

Esame

L'esame consiste in un colloquio orale sugli argomenti oggetto del corso (aspetti teorici) e nella discussione delle esercitazioni svolte.
In relazione al numero degli iscritti agli appelli il colloquio orale, relativo agli aspetti teorici del corso, potrebbe essere sostituito da un test scritto con domande a risposta multipla.

01BAF FONDAMENTI E APPLICAZIONI DI GEOMETRIA DESCRITTIVA

Periodo:	1
Crediti:	4
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Ursula ZICH**

Presentazione del corso

Il corso si propone di offrire gli strumenti di rappresentazione caratteristici del mezzo di comunicazione bidimensionale "foglio di carta", appoggiandosi alle nozioni base della geometria proiettiva.
Il filo conduttore del programma è legato al ruolo esercitato dalla geometria nel percorso progettuale, osservando come cambia la forma di un oggetto nel passaggio dall'idea alla realizzazione, quando cioè la forma deve essere pensata, analizzata, interpretata, rappresentata e realizzata.
Il corso prevede esercitazioni singole e/o di gruppo con l'applicazione dei diversi sistemi di rappresentazione su uno stesso oggetto di approfondimento per arrivare ad osservarlo e rappresentarlo in modo globale.

Bibliografia

U. Saccardi, Applicazioni della Geometria Descrittiva, Lib. Ed. Fiorentina, Firenze, 1983.
R. Migliari, Fondamenti della Rappresentazione Geometrica e Informatica dell'Architettura, Edizioni Kappa, Roma 2000.
Indicazioni bibliografiche tematiche verranno segnalate durante il corso.

01BDU GESTIONE DELL'INNOVAZIONE E DEL PROGETTO

Periodo: 2
Crediti: 4
Precedenze obbligatorie:
Docente: **Antonio PETRILLO**

Programma non pervenuto.

01BEE GRAFICA

Periodo: 2
Crediti: 4
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Claudio GERMAK**

Presentazione del corso

Il corso è finalizzato all'esplorazione delle teorie e degli strumenti per la comunicazione visiva, in particolare grafica, attraverso la lettura di alcuni significativi "casi studio" di identità visiva (visual identity), immagine coordinata (corporate image) e confezionamento (packaging). Obiettivo principale è l'acquisizione di una metodologia specifica nella progettazione grafica, in particolare riferita alla presentazione e promozione del prodotto di disegno industriale.
Ricevimento:
giovedì ore 9.00-13.00 Dipartimento di progettazione Architettonica, Facoltà di Architettura sede Castello del Valentino.

Prerequisiti

Spirito di osservazione, capacità critica, attitudine alla rappresentazione grafica, in particolare attraverso gli strumenti computerizzati.

Programma

I caratteri da stampa e per la comunicazione (lettering).
La visualizzazione grafica del marchio aziendale (company image).
Analisi di alcuni significativi "casi studio" di immagine coordinata (corporate image).
Grafica e comunicazione visiva per il prodotto di design.
Il design del confezionamento del prodotto (packaging).

Laboratori e/o esercitazioni

Il corso è articolato in lezioni con l'ausilio di audiovisivi ed esercitazioni progettuali, anche in forma di "ex tempore", svolte direttamente in aula (tradizionale e informatica). L'esercitazione finale potrà prevedere la partecipazione dell'intero Corso ad un Concorso di Design per studenti ove siano richieste proposte di comunicazione visiva, grafica, packaging.

Bibliografia

"Il campo della grafica italiana" in Rassegna nø 6, apr. 1981. In considerazione della vastità della tematica, testi specifici e articoli di riviste saranno consigliati in funzione delle problematiche affrontate nelle lezioni ed esercitazioni. Sono inoltre previste dispense di studio acquisibili presso il Centro Stampa prima della fine delle lezioni. La redazione personale degli appunti delle lezioni è comunque obbligatoria e confluisce negli elaborati sottoposti ad accertamento in sede di esame.

Controlli dell'apprendimento

Tutte le esercitazioni sono oggetto di un punteggio (da 0 a 5) che viene comunicato allo studente a correzione avvenuta. Tale prassi consente allo studente di verificare costantemente i propri progressi o lacune, mentre il punteggio finale sarà espresso solo nell'accertamento in sede di esame.

Esame

Verifica finale di tutti gli elaborati richiesti per le esercitazioni e accertamento orale sulle tematiche affrontate durante il corso. In caso di giudizio di esame negativo, lo studente potrà ripetere la prova in altra sessione ma in forma di "ex tempore" scritto e grafico.

01BKY LABORATORIO DI INFORMATICA I

Periodo:	2
Crediti:	4
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Davide BORRA**

Presentazione del corso

Gli obiettivi generali del corso vertono sulla trasmissione delle informazioni necessarie alla comprensione dell'utilizzo dei software CAD nel processo progettuale di design. In particolare si affronteranno le tecniche e le metodologie utili a redigere gli elaborati tecnici di oggetti già prodotti ed in collaborazione con i corsi progettuali, di nuovi progetti.
Costituirà parte integrante l'affrontare le modalità di approccio operativo ai diversi software CAD presenti sul mercato, esaminandone le tendenze comuni per la costruzione dell'interfaccia utente in modo da agevolare il trasferimento di piattaforma operativa.
Al termine verranno esposte le modalità ed alcune tecniche di modellazione tridimensionale.
Workshop tematici effettuati in collaborazione con software-house specializzate completeranno il panorama informativo degli studenti.

01ECC LABORATORIO DI INFORMATICA II

Periodo:	1
Crediti:	4
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Massimo GIORDANI**

Presentazione del corso

Il corso ha l'obiettivo di approfondire le tecniche di modellazione 3D e di fornire agli allievi gli strumenti per l'elaborazione di immagini bitmap e vettoriali.
Al termine del corso gli allievi avranno acquisito la capacità di sviluppare modelli 3D complessi, di renderizzarli, di elaborare le immagini prodotte e di presentarle all'interno di progetti grafici
articolati.
Gli argomenti principali sono:
- modellazione 3D (Bentley MicroStation)
- tecniche di rendering
- grafica bitmap (Adobe Photoshop)
- grafica vettoriale (Macromedia FreeHand)

01ERX LABORATORIO DI INFORMATICA III (CAD/CAM)

Periodo:	1
Crediti:	8
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Massimo GIORDANI**

Presentazione del corso

Il corso ha l'obiettivo di fornire agli allievi gli strumenti conoscitivi per lo sviluppo di applicazioni ipermediali on ed off-line. L'analisi critica di siti Internet e di prodotti su CD-ROM costituisce la base su cui impostare un approccio progettuale rigoroso per l'utilizzo di tali strumenti nella comunicazione con tecniche ipermediali.
Al termine del corso gli allievi saranno in grado di progettare un sistema ipermediale e di svilupparlo operativamente.
Gli argomenti principali sono:
- ipertesti e ipermedia;
- tecniche di progettazione ipermediale;
- strumenti per lo sviluppo di siti Internet (Macromedia DreamWeaver e FireWorks);
- strumenti per lo sviluppo di sistemi interattivi (Macromedia Director).

01ECH LABORATORIO DI MATERIALI E MODELLI I

Periodo:	2
Crediti:	4
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Francesco DONATO**

Presentazione del corso

Il corso vuole fornire gli strumenti teorici e pratici per la costruzione di modelli. Partendo da un introduzione sui vari materiali (legno,polistirolo,metacrilato,poliuretano) e sulle loro possibilità di lavorabilità,verranno progressivamente modellate forme semplici prima, per passare poi alla risoluzione di geometrie più complesse.
Una parte del corso sarà dedicata alla lettura dei disegni, alla scelta dei metodi possibili per la loro trasformazione materiale. L'idea finale è quella di usare i modelli come mezzo di progettazione di oggetti.

Prerequisiti

Conoscenza disegno tecnico

Programma

Le lezioni prevedono l'illustrazione delle regole e gli usi dei macchinari del Laboratorio fruibili dagli Studenti.
- Materiali e tecniche
- Progettazione del modello
- Modello come strumento di verifica
- Realizzazione di modelli

Laboratori e/o esercitazioni

10 incontri

Controlli dell'apprendimento

In corso in aula

Esame

Analisi dei modelli svolti e discussione.

01ERW LABORATORIO MATERIALI E MODELLI II

Periodo: 2
Crediti: 4
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Davide BORRA**

Presentazione del corso

Gli obiettivi generali dell'attività didattica del laboratorio, vertono sulla trasmissione delle informazioni utili a comprendere le tematiche legate alla descrizione geometrica della forma, alla sua rappresentazione ed alle differenti metodologie da adottare nel processo di modellazione virtuale e reale a seconda degli usi che il processo produttivo adopererà del prototipo creato.
Si utilizzeranno i software di modellazione virtuale in tutti gli ambiti utili: visualizzazione, prototipazione, produzione, interazione, ecc..
Di particolare interesse strategico, i temi legati allo sviluppo di esperienze su sistemi di Virtual Teather, Virtual Set, Digital Mock-Up e Reverse Engineering che avverranno tramite l'organizzazione di workshop tematici organizzati con il supporto di aziende specializzate.
Un momento significativo del programma esplorerà le tecniche di prototipazione rapida con le quali gli studenti potranno congiungere le conoscenze elaborate nei laboratori di modellazione virtuale e di modellazione reale.

Bibliografia

Il supporto informativo di riferimento è in larga parte composto dai tutorial sviluppati negli anni precedenti, dalle videoriprese dei workshop effettuati, nonchè da una bibliografia specifica reperibile nei laboratori.

01BNV MARKETING INDUSTRIALE

Periodo:	2
Crediti:	4
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Roberto PIATTI**

Presentazione del corso

Il corso, finalizzato alla formazione della competenza gestionale, si propone di fornire la conoscenza del complesso sistema di relazioni che l'azienda deve sviluppare affinchè la sua offerta produttiva sia recepita dal mercato. L'orientamento del corso ha come elemento prioritario I collegamenti con il design e la trattazione di problematiche associate ai concetti di pianificazione, marketing strategico e marketing operativo.
Gli approfondimenti descrivono "case history" di rilievo e forniscono agli studenti gli elementi per sviluppare il progetto di piani di marketing.

Programma

In dettaglio gli argomenti trattati sono:
- Marketing: significati e relazioni con il design;
- Che cos'è un'azienda, come si definisce una strategia aziendale;
- Modelli di consumo;
- Target di utenza;
- Analisi della concorrenza, benchmarking;
- Determinazione di un piano gamma prodotto;
- Come si costruisce il capitolato di Marketing;
- Lo sviluppo progetto ed I momenti di verifica (clinic test);
- Tecniche di distribuzione;
- Comunicazione del prodotto;
- Case hystory nell'industrial design: dalla rivoluzione industriale ad oggi;
- Marketing dell'automobile;

Le esercitazioni tentano di spiegare il ruolo progettuale del MKT nello sviluppo di un nuovo prodotto, fornendo ai ragazzi strumenti e indicazioni per ipotizzare (nella sequenza logica) una strategia di MKT, un capitolato di prodotto, una verifica dei progetti sviluppati negli altri corsi ricavando gli elementi necessari ad una revisione dei progetti stessi, una strategia distributiva ed un piano di comunicazione per tipologie di prodotto e servizi differenti.
L'atmosfera che si tenta di creare è quella di una vera e propria azienda che deve impostare le proprie strategie di mercato, stimolando un orientamento al marketing di tipo progettuale e non solo accademico/teorico.

01BOG MATERIALI E COMPONENTI PER IL DISEGNO INDUSTRIALE

Periodo:	1
Crediti:	4
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Claudia DE GIORGI**

Presentazione del corso

La capacità di individuare i materiali più adatti alla realizzazione di un prodotto di disegno industriale e quindi di progettarlo per componenti influisce fortemente sulla qualità finale del prodotto.
In quest'ottica il corso si propone come strumento per la conoscenza e l'approfondimento, anche attraverso esercitazioni da svolgersi in aula o presso laboratori, delle potenzialità dei materiali, sia tradizionali, sia innovativi che, sovente con "ibridazioni" da altri campi di utilizzo, hanno trovato o possono trovare impiego nel progetto del prodotto industriale.
Il corso consisterà in lezioni teoriche coadiuvate da materiale documentario reale e in diapositive, contributi di esperti esterni, visite a produzioni e manifestazioni del settore.

Bibliografia

- iMade 2001, COSMIT Federlegno-Arredo, Centro Legno Arredo Cantù;
- Materials and Ideas For The Future 2001, Material ConneXion, Centro Legno Arredo Cantù.

01BUS NORMAZIONE INDUSTRIALE E INGEGNERIZZAZIONE

Periodo:	1
Crediti:	4
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Francesco MURANO**

Presentazione del corso

Le norme che regolano i processi ed i prodotti industriali stabiliscono i limiti e prescrizioni che vincolano l'ingegnerizzazione a parametri determinati.
Pertanto le discipline di normazione industriale ed ingegnerizzazione sono strettamente interrelate e si collocano nella fase di razionalizzazione, utile alla trasformazione del progetto in prodotto industriale.
Al fine di evitare che la vastità e complessità delle norme e delle tecnologie operanti nei vari settori industriali finisca per disorientare gli studenti, il programma del corso, pur tenendo conto degli aspetti generali relativi alla normazione e all'ingegnerizzazione, tratterà in particolare problematiche relative alla progettazione, produzione e commercializzazione degli apparecchi di illuminazione.
Tale scelta, supportata dalla competenza specifica dei docenti, è motivata dalla necessità di fornire agli studenti l'opportunità di cimentarsi nella progettazione di un oggetto sufficientemente complesso, la cui realizzazione tenga conto dei vincoli normativi e tecnologici che condizionano i processi produttivi ed il prodotto finale.

Prerequisiti

Le conoscenze acquisite durante la prima parte del corso, daranno luogo alla formulazione del progetto esecutivo ed alla realizzazione di un modello funzionante, sviluppato in dimensioni reali.
È quindi necessaria la conoscenza teorica e pratica del disegno tecnico, che sarà realizzato ovviamente nel rispetto delle norme; gli studenti dovranno possedere anche una buona manualità, necessaria alla corretta realizzazione del modello.

Programma

- Il sistema normativo
- I caratteri della norma
- Normazione comunitaria
- La Norma ISO 9000 per le aziende
- La Norma ISO 6000 per l'ambiente
- Le fasi dell'ingegnerizzazione
- Il prodotto
- L'immagazzinamento
- La distribuzione
- L'uso
- Lo smaltimento
- Le norme che regolano la progettazione degli apparecchi di illuminazione.
- Le tecnologie comunemente usate per la realizzazione degli apparecchi.
- Progettazione, ingegnerizzazione e modellizzazione reale di un apparecchio di illuminazione.

Bibliografia

Gli studenti potranno disporre di dispense realizzate dalla docenza.

01ECK PROCESSI E METODI DELLA PRODUZIONE DELL'OGGETTO D'USO (ANNUALE)

Periodo: 1,2
Crediti: 8
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Enzo CAVALETTI**

Presentazione del corso

Il Corso si articola per argomenti così come previsto dalle dispense e così come descritto nel foglio "Ipotesi di programma". Esaurito un argomento teorico, quasi sempre legato ad una famiglia di materiali, le lezioni si interrompono per dar luogo a delle dimostrazioni pratiche normalmente tenute dagli esercitatori i quali portano in aula un oggetto realizzato in gran parte con le tecnologie spiegate a lezione. L'oggetto viene smontato e raccontato nei dettagli, motivando le scelte dei materiali, delle tecnologie produttive e degli assemblaggi (case history); in tal modo i concetti teorici vengono rafforzati e maggiormente ritenuti dagli studenti.
Agli stessi vengono pure consegnate delle schede di lavorazione "in bianco" che vengono compilate la prima volta, con l'aiuto del docente, sull'esempio di un caso pratico a scopo di esercitazione.
Successivamente verranno utilizzate su altri oggetti o su progetti degli studenti a scopo di accertamento scritto.
Sono inoltre previste due o tre visite guidate ad aziende operanti nei principali settori d'interesse (lavorazione metallo, lavorazione plastica, lavorazione legno, lavorazione vetro).
ABILITA':
A fine Corso lo studente avrà acquisito la capacità di ipotizzare immediatamente, anche se per grandi linee, il miglior processo produttivo per un oggetto non soltanto dal punto di vista tecnologico, ma anche dal punto di vista economico. In breve, avrà acquisito un'ampia capacità di valutazione.
COMPETENZE:
A fine Corso lo studente avrà acquisito la capacità di scegliere correttamente, fra diverse possibilità di lavorazione del medesimo prodotto, quella più idonea in funzione dei dati di progetto (briefing), ossia tenendo conto della quantità da produrre, della tecnologia disponibile, del know how aziendale, dell'utilizzazione, delle infrastrutture, della cultura locale, ecc.
Considerando che ogni materiale ha una propria o delle proprie specifiche tecnologie di lavorazione, il Corso adotta questo principio di scelta analizzando, per ogni famiglia di materiali, i processi di produzione più corretti, sia dal punto di vista economico che tecnologico.
Le principali famiglie di materiali prese in considerazione sono: i metalli, i polimeri, il legno, il vetro e la ceramica. Da tale analisi deriva anche la scelta delle attrezzature produttive, sia generiche (macchine utensili) che specifiche (stampi, modelli, matrici ecc.), nonch, dei sistemi di assemblaggio dei componenti. Di volta in volta vengono sommariamente descritte le macchine e le attrezzature utilizzate in produzione e i trattamenti subiti dal materiale, in particolare i trattamenti superficiali di finizione e di protezione.
A questo punto del corso si prova ad impostare il processo di industrializzazione di un prodotto, dalla realizzazione del prototipo fino all'imballo ed alla distribuzione, con particolare attenzione alle differenze formali conseguenti alla scelta di differenti processi produttivi.

Si analizzano poi le fasi del ciclo produttivo in riferimento ad un corretto flusso logistico, distinguendo tra processi manuali e processi automatici.
Per concludere si daranno alcune informazioni sui tempi e sui metodi di lavorazione, sulla nozione di ripetizione e sulla standardizzazione e manutenzione del prodotto, con qualche attenzione alle successive possibilità di riciclaggio o di smaltimento.

Prerequisiti

Sicuramente propedeutiche a questo corso sono: "SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI", "FISICA TECNICA" e "CULTURA TECNOLOGICA DELLA PROGETTAZIONE".
In particolare, da queste materie lo studente deve acquisire la capacità di "leggere" le tabelle dei materiali, sapendone interpretare correttamente le proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche al fine di poter scegliere i più adeguati metodi di lavorazione finalizzati soprattutto ad una produzione industriale. Aiuterebbe certamente un po' di cultura matematica, soprattutto per studenti che provengono da scuole ad impostazione prettamente artistica.

Programma

Introduzione al corso:
- Definizione di Processo di produzione, di metodo.
- La serialità dei prodotti e la standardizzazione.
- Il flusso logistico: dalla distinta base alla distribuzione.
- L'innovazione di prodotto attraverso i processi produttivi.
- Automazione e informatizzazione industriale.
- Concetto di correttezza tecnologica.

Le tecnologie di lavorazione:
- Macchinari e attrezzature.
- Lavorazioni: metalli, polimeri, compositi, legno, vetro e ceramica.
- Assemblaggio: sistemi e tecnologie.
- L'imballaggio: imballaggi primari e secondari, tecnologie produttive, i processi e la logistica di distribuzione del prodotto.

Il flusso logistico:
- Industrializzazione: scelta delle attrezzature, tempi, meccanismi revisionali.
- Forniture e out-sourcing.
- Modellazione e prototipazione.
- Prima serie.
- Serie: movimentazione pezzo, magazzino.
- Distribuzione.

Innovazione di processo:
- La prototipazione rapida.
- Il just in time.
- La progettazione continua.
- La progettazione strategica.
- Il time to market e la gestione dei processi.
- La sostenibilità ambientale dei processi produttivi: energia, materia e prodotto.
- LCA Life Cycle Assessment come strumento per la programmazione della produzione.

Attività:
- Analisi di casi emblematici di prodotto.
- Visite guidate in aziende produttrici.
- Esercitazioni su "schede di lavorazione" simulate su prodotti progettati dagli studenti nel corso dell'A.A., su un prodotto esistente da analizzare in aula.
- Apporti di tecnici di settore invitati al corso.

Bibliografia

Gli studenti possono disporre di dispense realizzate dalla docenza con la collaborazione degli esercitatori.

Per consultazione consigliamo la seguente bibliografia:

- Eric H. Cornish, "Materiali, progetto industriale e design", Hoepli, Milano, 1992.
- A. Seassaro A Penati, "Progetto, processo, prodotto", Guerini, Milano, 1998.
- D. Bruno, "La progettazione continua", Dunod, Milano, 1996.
- A. Adriano, "Produzione e logistica", Franco Angeli, Milano, 1997.
- S.A. Salvi, "Plastica Tecnologia Design", Hoepli, Milano, 1997.
- C. Ratti, "Tecnologia del legno curvato" Ribera Editore, Milano, 1983.
- A. Bandel, "Collanti e tecnologie di incollaggio per l'industria del legno", Ribera Editore, Milano, 1984.

Esame

L'esame si articola in due parti:

- la prima prevede che lo studente commenti gli accertamenti scritti, dimostrando di averne compreso gli errori;
- la seconda prevede che lo studente risponda ad almeno tre domande sugli argomenti del Corso.

01ECJ PROGETTAZIONE DEL PRODOTTO DI ARREDO (ANNUALE)

Periodo: 1,2
Crediti: 8
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Paolo MACCARRONE**

Presentazione del corso

Lo studente acquisirà conoscenze relative alla metodologia della progettazione, metodiche creative e loro applicazioni, capacità di sviluppare un progetto partendo da un breafing complesso e articolato, capacità d'illustrazione del progetto sia grafiche che descrittive.
COMPETENZE:
Al termine del corso lo studente, se avrà seguito con continutà e diligenza lezioni ed esercitazioni, potrà aver acquisito conoscenze specifiche su temi quali: metodologia della progettazione, innovazione, creatività, qualità progettuali dei materiali, metodologie costruttive del mobile con particolare riguardo a connessioni e solidarizzazioni tra elementi diversi, finiture caratteristiche dei vari materiali e loro caratteristiche formali-progettuali, componibilità di sistemi e di componenti, nozioni strutturali nel settore del mobile.
Il corso si articola in lezioni intervallate da esercitazioni in aula.
Le lezioni teoriche verteranno sui temi di base e di approfondimento del corso mentre le esercitazioni in aula saranno tese all'acquisizione di capacità di analisi dei problemi progettuali unitamente a sintesi finalizzate al progetto.
Durante l'anno saranno effettuate, ove possibile, visite di studio ad aziende del settore del mobile e verifiche della progressione delle capacità progettuali dell'allievo.
Il corso potrà avvalersi di contributi esterni.
La prova d'esame che verterà sulla discussione dei progetti svolti durante l'anno, potra essere sostenuto soltanto dagli studenti che avranno svolto tutti gli esercizi di progettazione obbligatori.

Prerequisiti

Per un rendimento ottimale sono richieste agli iscritti:
Nozioni approfondite di tecniche della rappresentazione e applicazioni di geometria descrittiva, con particolare riferimento a disegni tecnici, proiezioni ortogonali, viste in pianta, prospetto e sezione, assonometrie.
Nozioni approfondite di scienza e tecnologia dei materiali, in particolare: materiali riferibili alla progettazione del mobile come legno, acciaio, alluminio, materie plastiche.
Capacità di uso ed elaborazioni a computer nei campi di grafica, disegno tecnico bi e tridimensionale (CAD), word processor, DTP e composizione di pagine (Page Maker e/o InDesign).
Nozioni fondamentali di statica e scienza delle costruzioni con particolare riferimento a vincoli, controventature, carico di punta e resistenze dei materiali.

Programma

Argomento centrale, per il corso, , l'approfondimento delle tematiche relative alla progettazione del mobile in ambito domestico, pubblico e in quello dell'arredo/allestimento dei punti vendita.

Temi base:
- La Progettazione: significato e ambiti
- Il Designer: le qualità professionali
- Il Metodo: le linee guida del percorso progettuale

Temi di approfondimento:
- Creatività: brainstorming e metodiche creative
- Innovazione: come, cosa e perch,
- Qualità progettuali dei materiali caratteristici del prodotto d'arredo
- Componibilità e tematiche relative
- Finiture dei materiali per il mobile
- Connessioni e solidarizzazioni tra materiali uguali e diversi
- Brevi nozioni sulle strutture dei mobili

Si considera qualificante e formativa la partecipazione a concorsi.

A. Argomenti teorici
- Introduzione, il progetto, funzioni del prodotto, il progettista, qualità, curiosità e semplificazione
- Creatività: Brainstorming e metodi creativi.
- Metodologia, iter del progetto, utenze e requisiti, il quadro esigenziale come base della progettazione. Affidabilità
- Nozioni elementari di statica riferiti al mobile, vincoli, linea elastica, momento d'inerzia, carico di punta, controvertature (eventuale).

B. Argomenti tecnici
- Caratteristiche progettuali dei materiali (organolettiche, formali e culturali)
- Connessioni e solidarizzazioni di materiali diversi e uguali
- Semilavorati commerciali e finiture dei prodotti finiti
- componibilità e compatibilità, serie omogenee, moduli e sottomoduli
- Lampade e sistemi di illuminazione
- Il materiale POP: gli espositori nel punto vendita

C. Ricerche ed esercizi pratici

C1 - Ricerche e approfondimenti su:

A LE PARTI TECNICHE DEL MOBILE: volta all'approfondimento di tutta la componentistica del settore

B L'ARREDO DEI PUNTI VENDITA: (prevista l'AA scorso e non svolta) sistemi componibili nel settore alimentare e non alimentare, espositori da terra, da banco e da muro, strutture per eventi promozionali, l'arredo delle vetrine, gli espositori in cartotecnica.

N.B.

Tali ricerche saranno finalizzate alla stesura di tesine di gruppo, e successivamente, nei limiti del possibile, rielaborati e raccolti in CD Rom per essere successivamente disponibili a tutti.

C2 - Esercizi di progettazione (obbligatori): gli studenti, sia singolarmente che in gruppi, dovranno sviluppare compiutamente progetti, sui temi indicati di seguito, per ciascuno dei quali verrà fornito un brief specifico e nozioni tecniche appropriate:
- Un mobile imbottito (lavoro singolo)
- Una lampada innovativa (lavoro di gruppo)
- Espositore polifunzionale per punto vendita (lavoro di gruppi 2/3 studenti)

SI PREVEDE LA CONTINUAZIONE DELLA COLLABORAZIONE CON PUBBLISHOW

C3 - Esercitazioni in classe:
- Sgabello in legno
- brainstorming sul banco di lavoro in aula
- mobili di carta

C4 - Visite guidate:
IKEA

Laboratori e/o esercitazioni

Il corso si avvale del contributo del Laboratorio CAD e del Laboratorio Materiali e Modelli, che gli studenti vengono stimolati a frequentare.
Saranno perseguite, ove possibile e compatibilmente con la disponibilità dei relativi docenti, interazioni con i corsi:
- Processi e metodi della produzione dell'oggetto d'uso
- Ergonomia,
- Teoria dei liguaggi formali,
- Marketing

Bibliografia

Sono disponibili in formato cartaceo e PDF:
- le dispense delle lezioni teoriche
- le ricerche sui materiali del mobile svolte negli anni precedenti (1997/98, 1998/99, 1999/2000 e 2000/2001)

Controlli dell'apprendimento

I colloqui con il docente sono previsti in classe, durante le ore di lezione.
Il docente è eventualmente reperibile al numero telefonico 011/4374200 e disponibile per colloqui presso il Suo studio, previo appuntamento.

01ECB REQUISITI AMBIENT. DEL PRODOTTO INDUSTRIALE

Periodo:	1
Crediti:	4
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Luigi BISTAGNINO**

Programma non pervenuto.

01EGI SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI I

Periodo: 1
Crediti: 4
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Massimo DEBENEDETTI**

Programma non pervenuto.

01EGJ SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI II

Periodo:	1
Crediti:	4
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Bruno DE BENEDETTI**

Programma non pervenuto

01CKP STATICA

Periodo:	1
Crediti:	4
Precedenze obbligatorie:	
Docente:	**Giorgio FARAGGIANA**

Programma non pervenuto

04CMD STORIA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA (ANNUALE)

Periodo: 1,2
Crediti: 8
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Elena DELLAPIANA**

Presentazione del corso

Il corso si propone di fornire agli studenti una conoscenza della storia dell'architettura contemporanea occidentale nelle sue linee generali con particolare attenzione alle relazioni tra il manufatto architettonico e lo sviluppo industriale. Le competenze che si intendono fornire hanno l'obiettivo di trasmettere la comprensione del processo progettuale a diverse scale - dall'oggetto di produzione industriale alla dimensione urbana- in forte rapporto con il contesto. I vari temi verranno trattati, a seconda della loro specificità, in relazione alle politiche economiche e industriali, attraverso lo sviluppo dei materiali e dei processi produttivi, in rapporto alla cultura artistica e artigianale e ai cambiamenti dei linguaggi architettonici. Al termine del corso, lo studente potrà padroneggiare il quadro storico della storia contemporanea: un'operazione indispensabile per maturare quegli strumenti critici e interpretativi che lo aiuteranno a ragionare sulla produzione architettonica attuale.

Prerequisiti

Si ritiene che la conoscenza della storia contemporanea e alcune nozioni generali di storia del'arte, riferite in particolare ai periodi trattati nelle lezioni, siano requisiti fondamentali per affrontare con profitto il corso. Verranno comunque fornite, di volta in volta, indicazioni bibliografiche utili all'approfondimento di alcuni temi.
Poichè il corso tratta temi di carattere internazionale, si ritiene utile la conoscenza di almeno una lingua straniera.

Programma

Il corso prevede lo svolgimento di circa 90 ore di lezione e 30 di esercitazioni, all'interno delle quali sono previste visite guidate sul territorio e a eventuali mostre sui temi oggetto del programma.
Per quanto riguarda le lezioni ex cathedra, i principali temi trattati sono:
- Gli storicismi nel XIX secolo
- Eclettismo e architettura del ferro
- Industrializzazione e città: il grattacielo come tipo e simbolo
- Art Nouveau: il problema della progettazione totale e dell'ornamento
- Architetti e ingegneri: concezione razionale e cemento armato
- La cultura Arts and Craft: Europa e America
- Le risposte alla meccanizzazione: Deutscher Werkbund
- La progettazione come sistema: F.L. Wright
- Avanguardie storiche. Nuovi concetti spaziali
- La ricerca della forma ideale: Le Corbusier
- Dal cucchiaio alla città: W. Gropius e il Bauhaus
- Didattica, propaganda e produzione in Unione Sovietica

- Natura e macchina: Mies van der Rohe, Le Córbusier e Wright negli anni Trenta
- I Maestri nel dopoguerra
- Alvar Aalto e la dialettica tradizione-innovazione in Scandinavia
-Discontinuità e Continuità nell'Europa degli anni Cinquanta
- La crisi del Movimento moderno: reazioni e proposte

Bibliografia

- W.J. Curtis, L'architettura moderna del Novecento, Milano, Bruno Mondadori 1999
- K. Frampton, Storia dell'architettura moderna, Bologna, Zanichelli1993

Per integrazioni sulla prima parte del programma:
R. Gabetti, Eclettismo, voce in P. Portoghesi (a cura di), Dizionario enciclopedico di Architettura e Urbanistica, Roma, Istituto Editoriale romano 1968.
Per integrazioni sulla seconda parte: J.L. Montaner, Dopo il Movimento Moderno, Roma-Bari, Laterza 1996
Utili indicazioni provengono anche da dizionari come quello di N. Pevsner, H. Honour, J. Fleming, Dizionario di architettura, Torino, Einaudi 1992.
Le competenze sulla storia e sulla storia dell'arte potranno essere ricercate nel corso dell'anno in R. Bordone, L. Guerci, U. Levra, S. Roda, N. Tranfaglia, Lezioni di storia. Dall'età antica ai giorni nostri, Torino, Celid 1999; G. Cricco, F.P. Di Teodoro, Itinerario nell'arte. Vol. III, Dall'età dei Lumi ai giorni nostri, Bologna, Zanichelli 1996.

Controlli dell'apprendimento

Nel corso dell'anno lo studente sarà tenuto allo svolgimento di esercitazioni sotto forma di relazioni, piccoli saggi o test di verifica. Alla fine del primo periodo didattico la parte di programma già svolto sarà oggetto di verifica sotto forma di esonero orale.

Esame

Tutte le esercitazioni svolte durante l'anno, incluse le presenze alle visite, concorreranno a definire un profilo dello studente che costituirà la base dell'esame finale, sotto forma di colloquio orale che verterà sia sulla discussione dei lavori svolti, sia sui contenuti delle lezioni teoriche.

01CPR TECNICHE DELLA RAPPRESENTAZIONE (ANNUALE)

Periodo:	1,2
Crediti:	8
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Carlo GAINO**

Programma non pervenuto.

01ECD TEORIA DEI LINGUAGGI FORMALI

Periodo: 2
Crediti: 4
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Davide VANNONI**

Programma

Parte 1: semiotica e psicologia nel processo di comunicazione
Nella prima parte del corso vengono analizzati gli strumenti e le metodologie di approccio della semiotica e della psicologia cognitivista al design ed alla comunicazione; in specifico:
Modelli, Elementi e Funzioni del Processo di Comunicazione
Alcuni elementi di base del processo di comunicazione
Un problema di competenze e di funzioni: i modelli semiologici e semiotici
La Psicologia ed il Processo di Comunicazione
Psicologia cognitivista e comunicazione: la teoria dei modelli mentali
psicologia e comunicazione persuasiva
I fattori della comunicazione persuasiva: il mittente
I fattori della comunicazione persuasiva: il testo
I fattori della comunicazione persuasiva: il destinatario
I fattori della comunicazione persuasiva: il mezzo
Esemplificazioni:
Strategie di comunicazione, di design e di promozione nel settore degli scooter;
Strategie di comunicazione e di promozione nella grafica editoriale
Esercitazione: ideazione di un concept di prodotto
Parte 2: semiotica e psicologia nella comprensione dei comportamenti di consumo
Nella seconda parte del corso vengono fornite teorie e strumenti per la comprensione del comportamento di consumo in rapporto al design ed agli altri processi di comunicazione
La Mente Individuale
La natura del sistema mentale e dei processi coinvolti
Gli antecedenti psicologici al processo di comunicazione:
la motivazione
l'abilità
l'opportunità
Gli elementi psicologici nella fase iniziale del processo di comunicazione:
l'esposizione
l'attenzione
la percezione
Gli Elementi Psicologici nella Fase Centrale del Processo di Comunicazione
la categorizzazione
la comprensione
Gli elementi risultanti del processo di comunicazione:
l'atteggiamento
la memoria ed il ricordo
La Mente Collettiva
L'influenza sociale

Le strutture e gli elementi della mente collettiva
I Leader D'opinione
Il Giudizio e la Decisione
Il comportamento
L'apprendimento ed i processi post decisionali
Esemplificazioni relative alla ricerca applicata al comportamento del consumatore:
Il metodo scientifico
Metodologie di ricerca qualitativa e quantitativa
Gli approcci creativi
Esercitazioni: ancora da individuare.

Bibliografia

Davide Vannoni Manuale di Psicologia della Comunicazione Persuasiva, Utet Libreria, Torino, 2001

01ECF TEORIA E STORIA DEL DISEGNO INDUSTRIALE (ANNUALE)

Periodo:	1,2
Crediti:	8
Precedenze obbligatorie:	Cultura tecnologica della progettazione, Storia dell'architettura contemporanea, Disegno industriale 1
Docente:	**Chiara COMUZIO**

Presentazione del corso

Il corso si propone di fornire un percorso ragionato e documentato delle principali vicende e delle differenti teorie del Disegno Industriale con particolare attenzione agli ultimi trent'anni.
Ulteriore obiettivo è l'acquisizione e lo sviluppo delle capacità di interpretazione critica dell'oggetto e dell'iter progettuale del medesimo.
Il corso si articola in:
- comunicazioni sui contenuti (lezioni)
- analisi di oggetti
- interventi di professionisti ed operatori esterni
- visite di studio

Inoltre nella filosofia del detto orientale:
Se ascolto .. dimentico
Se vedo .. ... ricordo
Se faccio .... imparo
sono previste esercitazioni in aula ed un lavoro di sintesi finalizzato all'esame

Prerequisiti

- Curiosità di conoscenza
- Apertura alla riproblematizzazione
- Apertura alle problematiche della progettazione per il mondo industriale
- Conoscenza delle tecniche di rappresentazione

Programma

- Campo della disciplina e forze in gioco
- Culture e metodologie in rapporto alla vocazione industriale
- L'evolversi del processo produttivo industrializzato e la nascita del Disegno Industriale
- Ciclo progettazione, produzione, distribuzione e consumo dell'oggetto prodotto industrialmente
- Il rapporto Progettista/Industria: analisi di casi storici emblematici, scuole, evoluzione ed attualità
- Gli oggetti di Disegno Industriale Anonimo che hanno cambiato le nostre abitudini
- Dalla Biennale alla triennale contemporanea: lo stato dell'arte del Design Industriale Italiano
- La Rinascente ed il Compasso d'oro
- Il progetto ed il brevetto: brevetti del Disegno Industriale Italiano dal 1946 al 1965
- Oggetti e progettisti contemporanei: analisi di casi emblematici

Laboratori e/o esercitazioni

Sono previste esercitazioni in aula ed un lavoro di sintesi finalizzato all'esame

Bibliografia

R. De Fusco, "Storia del design", Editori La Terza,
A. Branzi, "Introduzione al Design italiano. Una modernità incompleta", Edizioni Baldini e Castaldi, Milano, 1999.
Ulteriori indicazioni saranno comunicate durante lo svolgimento del corso.

Esame

L'esame, individuale riguarderà l'approfondimento dei contenuti del corso.

01CYJ VALUTAZIONE ECONOMICA DEI PROGETTI

Periodo: 1
Crediti: 4
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Carlo Filiberto GUALA**

Programma

Capitolo 1°: i costi - il valore economico.
Definizioni generali dei costi.
Tipologie dei costi del progetto: i costi del prodotto finito; costi dei processi di sviluppo e dei processi di produzione.
Costi dei materiali e costi della manodopera costi orari.
Costi diretti ed indiretti; il direct costing; i centri di costo e di profitto.
Primo costo e costo di produzione.
Costi complessivi e spese generali.
Tipologie di costi di investimenti ed immobilizzi.
Costi fissi e costi variabili.
Costi suppletivi.
Costi nell'impostazione budgetaria.
Schemi di organizzazione industriale ed organigrammi.
Le funzioni contabilità generale e contabilità industriale.
Costi e ricavi.
Il conto economico.
Attività e passività.
Capitale di funzionamento e bilancio di esercizio.
Concetti di redditività dei processi di sviluppo e principali indici di valutazione economica.

Capitolo 2°: il prodotto - la formazione del valore economico attraverso i contenuti.
I contenuti del prodotto: punti di forza; clienti; mercati.
Capitolati e descrizioni tecniche.
Prescrizioni e normative; la qualità.
Analisi delle componenti di prodotto: distinta base tecnica e d.b. di produzione; la griglia prodotto e il product data management.
Prodotti innovativi ed evoluzione naturale del prodotto: le richieste di mercato; leadership e concorrenza; time to market, lead time.
Specificità, innovazione, riutilizzo e standardizzazione.
Carry over e know-how interni ed esterni.
Catene di attività; legami con i fornitori/clienti; make or buy.
Valore della tradizione/marca, della specializzazione, dell'innovazione e della leadership.
Analisi del valore, analisi rischi, fmea, qfd.
Prodotti di nicchia e prodotti di massa: mercati e clienti.
Quantità totale, capacità installate, flessibilità e stagionalità, sinergie e globalizzazioni.
Il cliente consolidato e potenziale, le fasce di mercato.

Capitolo 3°: i processi - la formazione del valore economico attraverso le risorse impiegate.

Tipologie e generalità dei processi: livelli di programmi e la catena delle informazioni; il sistema informativo aziendale.
Processi seriali e paralleli, sovrapposizioni, rischi e momenti decisionali, revisioni di progetto (design review).
Problem solving, iterazioni e modifiche in fase di sviluppo, il costo delle correzioni nelle diverse fasi dei processi.
La gestione delle complessità dei progetti: sistemi organizzativi tradizionali e per team di prodotto.
Product management e sistemi matriciali.
Interfunzionalità; risorse interne ed esterne; il cliente finale e parziale.
Albero delle fasi dei processi di sviluppo: responsabilità, input, output, attività e costi per le fasi di: ricerche e studi di mercato, pianificazione prodotto.
Definizioni iniziali, progettazione preliminare.
Progettazione, ingegneria di prodotto, ingegneria di processo.
Sperimentazione.
Industrializzazione.
Preproduzione.
Avviamento e produzione.

Capitolo 4°: il preventivo.
Relazioni tra ipotesi di prezzi di vendita e preventivi.
Preventivi di congruenza, preventivi analitici, bilanci economici.
La gestione aziendale attraverso i budget e i businessplan.
Il preventivo della distinta base integrata.
Metodologie e sistemi di preventivazione.
Skills e collocazione della funzione preventivi e della funzione contabilità industriale.
Memoria storica; know how interno ed esterno. I preventivi degli specialisti.
Bench marking e analisi della concorrenza.

Capitolo 5°: la gestione economica del progetto in fase di sviluppo e preproduzione.
La trasformazione del preventivo in piani di controllo avanzamento; la figura del controller.
Il controllo budgetario in fase di sviluppo.
I consuntivi.

Capitolo 6°: la gestione economica del mantenimento e del miglioramento continuo del prodotto in produzione.
Produzione regolare e parametri economici.
Piani e teams di miglioramento continuo.
Il cliente finale e la qualità totale come ottimizzazione dei costi.

01EGG WORKSHOP I

01EGH WORKSHOP II

Periodo:	2
Crediti:	4
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**da nominare**

Programma non pervenuto.

DIPLOMA UNIVERSITARIO IN TECNICHE ED ARTI DELLA STAMPA - GRAPHIC & VIRTUAL DESIGN

02AMU CULTURA TECNOLOGICA DELLA PROGETTAZIONE

Periodo:	1
Crediti:	4
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Silvia BELFORTE**

Programma non pervenuto.

01APE DISEGNO INDUSTRIALE PER LA COMUNICAZIONE VISIVA I

Periodo:	2
Crediti:	4
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Silvano LANA**

Programma non pervenuto.

03AXY FISICA TECNICA

Periodo: 2
Crediti: 4
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Anna PELLEGRINO**

Presentazione del corso

È un insegnamento a carattere formativo finalizzato all'acquisizione delle conoscenze teoriche, degli strumenti di valutazione e dei dati di riferimento necessari alla comprensione del rapporto tra la materia e la luce, il colore, il suono, il calore, nonché alla comprensione del comportamento dei fluidi allo stato sia liquido che aeriforme, nel contesto di un progetto di design.
Lo studente acquisirà le competenze necessarie alla predisposizione dei materiali per l'ingegnerizzazione del prodotto di design e alla definizione delle relative specifiche in una fase di gestione del progetto.

Programma

La luce e il colore
- La luce, il colore e l'oggetto di design
- I principi del fenomeno fisico e percettivo
- Le grandezze fotometriche
- Attributi dei colori e spazi colorimetrici
- L'interazione luce-materia: proprietà ottiche dei materiali, trasmissione e riflessione della luce, colore di superfici opache e trasparenti

Il suono
- Il suono e l'oggetto di design
- I principi del fenomeno fisico e percettivo
- Le grandezze acustiche
- L'interazione suono-materia: proprietà acustiche dei materiali, trasmissione e riflessione del suono

Il calore
- Il calore e l'oggetto di design
- I principi del fenomeno fisico
- Le grandezze termiche
- Le modalità di scambio termico: conduzione, convezione, irraggiamento termico

I fluidi
- I fluidi e l'oggetto di design
- Liquidi, vapori, gas
- I fluidi in quiete
- I fluidi in moto.

Laboratori e/o esercitazioni

Durante il corso viene svolta un'esercitazione sperimentale o progettuale relativa a ciascun argomento trattato

Bibliografia

Verrà indicata nel dettaglio in sede di corso.

Esame

L'esame consiste in un colloquio orale sugli argomenti oggetto del corso (aspetti teorici) e nella discussione delle esercitazioni svolte.
In relazione al numero di iscritti agli appelli il colloquio orale, relativo agli aspetti teorici del corso, potrebbe essere sostituito da un test scritto con domande a risposta multipla.

06BAF FONDAMENTI E APPLICAZIONI DI GEOMETRIA DESCRITTIVA

Periodo:	1
Crediti:	4
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Ursula ZICH**

Programma

Il corso si propone di offrire gli strumenti di rappresentazione caratteristici del mezzo di comunicazione bidimensionale "foglio di carta", appoggiandosi alle nozioni base della geometria proiettiva.
Il filo conduttore del programma è legato al ruolo esercitato dalla geometria nel percorso progettuale, osservando come cambia la forma di un oggetto nel passaggio dall'idea alla realizzazione, quando cioè la forma deve essere pensata, analizzata, interpretata, rappresentata e realizzata.
Il corso prevede esercitazioni singole e/o di gruppo con l'applicazione dei diversi sistemi di rappresentazione su uno stesso oggetto di approfondimento per arrivare ad osservarlo e rappresentarlo in modo globale.

Bibliografia

U. Saccardi, Applicazioni della Geometria Descrittiva, Lib. Ed. Fiorentina, Firenze, 1983.
R. Migliari, Fondamenti della Rappresentazione Geometrica e Informatica dell'Architettura, Edizioni Kappa, Roma 2000.
Indicazioni bibliografiche tematiche verranno segnalate durante il corso.

02BKY LABORATORIO DI INFORMATICA I

Periodo:	2
Crediti:	4
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	Stefano VAIO

Programma non pervenuto.

01ESF LABORATORIO MATERIALI E MODELLI 1A/ LABORATORIO MATERIALI E MODELLI 1B

Periodo: 1,2
Crediti: 8
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Francesco DONATO / Alex IORIO**

Presentazione del corso

Laboratorio materiali e modelli 1A
Il corso vuole fornire gli strumenti teorici e pratici per la costruzione di modelli. Partendo da un introduzione sui vari materiali (legno,polistirolo,metacrilato,poliuretano) e sulle loro possibilità di lavorabilità,verranno progressivamente modellate forme semplici prima, per passare poi alla risoluzione di geometrie più complesse.
Una parte del corso sarà dedicata alla lettura dei disegni, alla scelta dei metodi possibili per la loro trasformazione materiale. L'idea finale è quella di usare i modelli come mezzo di progettazione di oggetti.

Prerequisiti

Laboratorio materiali e modelli 1A
Conoscenza disegno tecnico

Programma

Laboratorio materiali e modelli 1A
Le lezioni prevedono l'illustrazione delle regole e gli usi dei macchinari del Laboratorio fruibili dagli Studenti.
- Materiali e tecniche
- Progettazione del modello
- Modello come strumento di verifica
- Realizzazione di modelli

Laboratori e/o esercitazioni

Laboratorio materiali e modelli 1A
10 incontri

Controlli dell'apprendimento

Laboratorio materiali e modelli 1A
In corso in aula

Esame

Laboratorio materiali e modelli 1A
Analisi dei modelli svolti e discussione.

02EFQ SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI A/ SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI B

Periodo:	1,2
Crediti:	8
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Marco Federico PIDRIA / Emma ANGELINI**

Presentazione del corso

Scienza e tecnologia dei materiali A
Il corso si propone di illustrare le diverse tipologie di materiali ed le loro principali proprietà allo scopo di indirizzarne la scelta nella fase di design e di progettazione; in particolare vengono trattati i principi fondamentali del comportamento termo-meccanico dei materiali e le relative tecnologie di formatura e trasformazione. Vengono presi in esame i materiali metallici, ceramici, polimerici e compositi, descrivendo i processi di ottenimento dei componenti meccanici e strutturali, le proprietà derivate e le applicazioni in campo civile ed industriale.

Programma

Scienza e tecnologia dei materiali A
- Scienza dei Materiali: I solidi. L'ordine nei solidi. Cristalli e strutture cristalline. Solidi ionici, covalenti, metallici: legami, struttura e proprietà. Solidi policristallini e microstruttura. Stato vetroso. Stato polimerico.
- Proprietà dei Materiali: Resistenza a trazione e a compressione. Modulo elastico. Limite di snervamento. Durezza. Fatica meccanica. Dilatazione termica e fatica termica. Scorrimento (creep) Resilienza e tenacità. Differenze di comportamento meccanico fra materiali metallici, ceramici e polimerici.
- Frattura dei materiali: Rottura duttile e fragile. Assorbimento di energia a rottura. Cenni al meccanismo della frattura (formazione, propagazione, morfologia). Frattura fragile, duttile e temperatura di transizione. Meccanismi di rinforzo dei materiali.
- Materiali metallici: Reticoli cristallini nei metalli. Indicizzazione di direzioni e piani. Lacune, soluzioni solide interstiziali e sostituzionali, soluzioni solide ordinate, difetti nei cristalli e rafforzamento di leghe. Vacanze, dislocazioni di spigolo ed a vite, movimenti delle dislocazioni durante deformazione plastica. Deformazioni elastiche e plastiche. Incrudimento e Invecchiamento. Bordi grano e loro influenza sulla deformabilità dei cristalli.
-Leghe ferrose e non ferrose: Processi siderurgici. Colata in gravità. Processi laminazione. Acciai comuni e legati: classificazione e proprietà. Influenza degli elementi leganti negli acciai: elementi alfogeni ed austenitizzanti. Acciai inossidabili.
Ghise: classificazione in ghise nere, grigie e bianche. Struttura e morfologia ottimale della grafite. Ghise sferoidali. Caratteristiche meccaniche e modalità di produzione. Colata in terra e in conchiglia delle ghise. Leghe leggere (alluminio, magnesio titanio): classificazione, proprietà, processi di trasformazione e applicazioni. Pressocolata. Squeeze casting. Processo 'lost foam'. Estrusione e forgiatura.
- Materiali ceramici: classificazione funzionale. Preparazione polveri e additivi. Tecnologie di fabbricazione componenti ceramici. Ceramici strutturali. Ceramici termo-meccanici. Vetri e vetroceramici. Metallo-ceramici ed utensili da taglio.

- Materiali polimerici: Classificazione materiali polimerici. Materiali termoplastici: processi, proprietà. Materiali termoindurenti: processi, proprietà. Materiali elastomerici (gomme): processi, proprietà. Riciclo materiali polimerici a fine vita.
- Materiali compositi: Definizione di matrice e rinforzante. Classificazione. I materiali di rinforzo: fibre di vetro, fibre di carbonio, fibre ceramiche, particelle ceramiche. Comportamento meccanico dei materiali compositi. Compositi a matrice polimerica. Compositi a matrice ceramica e metallica. Nano-compositi. Tecnologie di produzione dei materiali compositi.

01ESD STORIA DELL'ARTE CONTEMPORANEA A/ STORIA DELL'ARTE CONTEMPORANEA B

Periodo: 1,2
Crediti: 8
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Bruno PEDRETTI** / da nominare

Presentazione del corso

Il corso vuole avvicinare lo studente ai grandi temi del mondo contemporaneo visto come "civiltà dell'immagine". Fulcro del corso sono i principali fenomeni artistici tra metà Ottocento e i giorni nostri, indagati per far comprendere l'avvento e lo sviluppo dell'estetizzazione diffusa nel mondo contemporaneo. Lo studente viene quindi stimolato a elaborare giudizi critici sul ruolo ricoperto dalle diverse arti e dal sistema dei valori estetici nella realtà odierna.

Programma

Il corso introduce i principali fenomeni dell'arte contemporanea sviluppandoli attraverso alcuni specifici problemi critici.
L'introduzione di base si concentra sui seguenti temi:
- la rivoluzione ottocentesca: dal realismo all'impressionismo, dalle Expo alle Arts & Crafts;
- le avanguardie storiche: cubismo, futurismo, dadaismo, espressionismo, surrealismo ecc.;
- il secondo dopoguerra: tra neoavanguardie e avvento della cultura pop.

I problemi critici si articolano, a partire dal corso di base, sui seguenti temi:
- la deificazione dell'artista contemporaneo;
- trasformazioni delle tecniche, crisi dei generi e del concetto di opera d'arte;
- politicizzazione dell'arte ed estetizzazione della vita.

Bibliografia

Per il corso di base la preparazione richiede un manuale di storia dell'arte.
Oltre al manuale è richiesta la lettura di alcuni testi che il docente fornirà in forma di dispense, con l'aggiunta di uno o più brevi saggi o capitoli estratti dai seguenti libri:
- W. Benjamin, L'opera d'arte nell'epoca della sua riprodubilità tecnica, Einaudi, Torino 1966;
- D. Harvey, La crisi della modernità, il Saggiatore, Milano 1993;
- M. De Micheli, Le avanguardie artistiche del Novecento, Feltrinelli, Milano 1997;
- N. Pevsner, I pionieri dell'architettura moderna, Garzanti, Milano 1999.
- B. Pedretti (a cura di), Il progetto del passato, Bruno Mondadori, Milano 1997;
- R. Klein, La forma e l'intelligibile, Einaudi, Torino 1975;
- P. Bürger, Teoria dell'avanguardia, Bollati Boringhieri, Torino 1990;
- W. Lepenies, Ascesa e declino degli intellettuali, Laterza, Roma-Bari 1992;
- O. Marquard, Apologia del caso, il Mulino, Bologna 1991;
- O. Marquard, Estetica e anestetica, il Mulino, Bologna 1994.

Esame

L'esame consiste in un colloquio orale, ma non è esclusa la possibilità di una esercitazione scritta a metà del corso.

03CPR TECNICHE DELLA RAPPRESENTAZIONE

Periodo:	1,2
Crediti:	8
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Roberto FERRERO**

Presentazione del corso

Il corso si propone di introdurre lo studente alla formazione di una competenza progettuale attraverso lo studio e la sperimentazione dei principali linguaggi, strumenti e tecniche della rappresentazione. Saranno approfonditi aspetti teorici ed applicativi legati alle modalità della rappresentazione che contraddistinguono le principali fasi del processo di progettazione, ed in particolare la fase di ideazione.
Attenzione sarà riservata anche al tema della relazione e del racconto come elemento caratterizzante del progetto.

Programma

Un approfondita trattazione delle tecniche comunemente chiamate manuali e un analisi della rapida evoluzione dei più attuali strumenti della rappresentazione computerizzata, saranno i principali argomenti di ricerca e applicazione.
Ogni lezione sarà generalmente suddivisa in una parte di comunicazione introduttiva ed in un momento applicativo di sperimentazione pratica.
La disciplina "tecniche della rappresentazione" richiede un costante impegno e frequenza negli orari di lezione.

Bibliografia

Specifiche indicazioni saranno fornite durante lo svolgimento delle lezioni.

Esame

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

CORSO DI LAUREA IN ARCHITETTURA
EX NUOVO ORDINAMENTO
(3°, 4° e 5° ANNO)

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

Periodo: 1
Crediti: 4
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Eugenia MONZEGLIO**

Presentazione del corso

Il corso è articolato in comunicazioni e discussioni relative ad alcune brevi esercitazioni condotte su alcuni degli argomenti trattati.
Il corso intende fornire elementi di riflessione e di approfondimento, relativi a questioni teoriche e metodologiche, utili nell'affrontare il percorso progettuale all'interno dei laboratori.

Prerequisiti

Si ritiene opportuno aver seguito il corso di Caratteri distributivi degli edifici/Teoria della ricerca architettonica contemporanea.

Programma

Introduzione al concetto di tipo e tipologia.
Genesi degli studi tipologici; le diverse posizioni.
Dalla ricerca morfologica e tipologica (Rossi, Grassi, Ungers etc.) all'azzeramento tipologico.
Tipologia e residenza.
Analisi di alcune tipologie e di casi studio.
La teoria in architettura attraverso i testi realizzatori e commentatori.
Il progetto: dimensione etica, tecnica, estetica.
La tecnica nella progettazione architettonica: tettonica, fisiologia, dettaglio.

Laboratori e/o esercitazioni

Si propongono alcune esercitazioni di approfondimento degli argomenti trattati.

Bibliografia

E. Monzeglio, Tipologia e progetto, in corso di stampa presso Testo & Immagine, Torino
L. Prestinenza Puglisi, This is tomorrow, Torino, Testo & Immagine, 2000
L. Prestinenza Puglisi, Silenziose avanguardie, Torino, Testo & Immagine, 2001
F. Choay, La regola e il modello, Roma, Officina, 1986
V. Gregotti, Dentro l'architettura, Torino, Bollati Boringhieri, 1991
W. H. Kruft, Che cosa è la teoria dell'architettura?, in Storia delle teorie architettoniche. Dall' Ottocento a oggi, Bari, Laterza, 1987

Controlli dell'apprendimento

Non sono previste forme di controllo dell'apprendimento prima della sessione di esami ufficiale, benché eventuali bevi 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.

Controlli dell'apprendimento

Il controllo dell'apprendimento avviene richiedendo agli studenti di organizzare i loro appunti relativi alle comunicazioni svolte durante il corso e di applicare, attraverso brevi esercitazioni con approfondimenti personali, alcuni argomenti delle lezioni.

Esame

L'esame consiste in una discussione orale degli argomenti trattati e delle esercitazioni svolte.

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

Periodo: 1
Crediti: 4
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Eugenia MONZEGLIO**

Presentazione del corso

Il corso è articolato in comunicazioni e discussioni relative ad alcune brevi esercitazioni condotte su alcuni degli argomenti trattati.
Il corso intende fornire elementi di riflessione e di approfondimento, relativi a questioni teoriche e metodologiche, utili nell'affrontare il percorso progettuale all'interno dei laboratori.

Prerequisiti

Si ritiene opportuno aver seguito il corso di Caratteri distributivi degli edifici/Teoria della ricerca architettonica contemporanea.

Programma

Introduzione al concetto di tipo e tipologia.
Genesi degli studi tipologici; le diverse posizioni.
Dalla ricerca morfologica e tipologica (Rossi, Grassi, Ungers etc.) all'azzeramento tipologico.
Tipologia e residenza.
Analisi di alcune tipologie e di casi studio.
La teoria in architettura attraverso i testi realizzatori e commentatori.
Il progetto: dimensione etica, tecnica, estetica.
La tecnica nella progettazione architettonica: tettonica, fisiologia, dettaglio.

Laboratori e/o esercitazioni

Si propongono alcune esercitazioni di approfondimento degli argomenti trattati.

Bibliografia

E. Monzeglio, Tipologia e progetto, in corso di stampa presso Testo & Immagine, Torino
L. Prestinenza Puglisi, This is tomorrow, Torino, Testo & Immagine, 2000
L. Prestinenza Puglisi, Silenziose avanguardie, Torino, Testo & Immagine, 2001
F. Choay, La regola e il modello, Roma, Officina, 1986
V. Gregotti, Dentro l'architettura, Torino, Bollati Boringhieri, 1991
W. H. Kruft, Che cosa è la teoria dell'architettura?, in Storia delle teorie architettoniche. Dall' Ottocento a oggi, Bari, Laterza, 1987.

Controlli dell'apprendimento

Il controllo dell'apprendimento avviene richiedendo agli studenti di organizzare i loro appunti relativi alle comunicazioni svolte durante il corso e di applicare, attraverso brevi esercitazioni con approfondimenti personali, alcuni argomenti delle lezioni.

Esame

L'esame consiste in una discussione orale degli argomenti trattati e delle esercitazioni svolte.

W7051 ESTIMO ED ESERCIZIO PROFESSIONALE

Periodo: 1
Crediti: 8
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Riccardo ROSCELLI**

Presentazione 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

È 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
R. Roscelli (a cura di) Misurare nell'incertezza, Torino, Celid, 1990
Valentinetti. La pratica amministrativa e contabile nella condotta di opere pubbliche, Vannini, Brescia
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 attività didattiche.
Tesi di laureaGli 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.

Esame

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

W7052 ESTIMO ED ESERCIZIO PROFESSIONALE

Periodo: 1
Crediti: 8
Precedenze obbligatorie: -
Docente: Ferruccio ZORZI

Presentazione 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

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

Esame

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

W6701 FISICA TECNICA (R)

Periodo:	1
Crediti:	4
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Gian Vincenzo FRACASTORO**

Presentazione del corso

L'insegnamento ha carattere sia propedeutico che formativo e risulta utile in vista di successivi specifici approfondimenti che trovano collocazione nell'ambito disciplinare della Fisica tecnica ambientale.
L'obiettivo didattico formativo è quello di far acquisire allo studente la capacità di effettuare la progettazione termica degli elementi opachi e trasparenti costitutivi dell'involucro edilizio.

Prerequisiti

Conoscenze fisico-matematiche di base.

Programma

Grandezze fisiche e loro unità di misura.
Nozioni di meccanica (cinematica, statica, dinamica, lavoro, energia meccanica).
Proprietà meccaniche dei fluidi. Statica dei fluidi pesanti.
Dinamica dei fluidi perfetti e viscosi (tipi di moto, conservazione della massa e della quantità di moto, equazione di Bernoulli, moto laminare e turbolento, calcolo delle perdite di carico nei condotti, applicazioni progettuali).
Cenni di costituzione e proprietà della materia. Nozioni di termologia. Sistemi termodinamici. Calore e lavoro (definizioni e applicazioni). Principi della termodinamica. Macchine termiche.
Sistemi termodinamici monocomponente (equazioni di stato, diagrammi di stato, cambiamenti di fase, proprietà termodinamiche e trasformazioni dei gas ideali).
Sistemi termodinamici bicomponente monofase (aria umida, variabili e diagrammi psicrometrici, trasformazioni).
Conduzione termica (postulato ed equazione di Fourier, conducibilità termica, conduttanza, profili di temperatura, applicazioni). Convezione termica libera e forzata. Teoria delle onde. Irraggiamento termico (concetti generali, corpo nero, corpo grigio, scambio termico tra superfici, fattori di vista).
Problemi di termocinetica (adduttanze, intercapedini, trasmittanza, temperatura sole aria, fattore solare, permeabilità dei serramenti).
Termoigrometria (diffusione del vapore acqueo negli elementi di involucro opachi, verifica della condensazione superficiale ed interna).

Bibliografia

Oliaro, P., Corrado, V., 'Appunti delle lezioni di fisica tecnica', Politeko, c.so Einaudi 55, Torino, 1999;
Oliaro, P., Serra, V., 'Esercizi di fisica tecnica', Politeko, c.so Einaudi 55, Torino, 1999.
Per ulteriori approfondimenti
Filippi, M., 'Note di Fisica Tecnica e Impianti', Ed. Levrotto & Bella, 1995 (ristampa);
Aghemo, C., Azzolino, C., 'Il progetto dell'elemento di involucro opaco', Celid, Torino 1996.

Controlli dell'apprendimento

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

Esame

L'esame consiste in una prova scritta volta ad accertare le conoscenze di base e in un colloquio orale (facoltativo) di approfondimento.
È richiesta la prenotazione almeno una settimana prima della data dello scritto da effettuarsi presso la Segreteria Didattica Unificata Architettura (via internet).
La prova scritta è costituita da due parti:
un test con domande a risposta multipla (durata 45 minuti) finalizzato alla verifica delle conoscenze teoriche di base;
un compito (durata 1 ora) finalizzato alla verifica della capacità di applicazione dei concetti teorici mediante la risoluzione di 3 esercizi numerici.
Nel corso del test non è consentito consultare alcun testo scritto.
Nel corso del compito è possibile consultare libri, dispense e formulari, ma non appunti o esercizi svolti.
Se il voto finale della prova scritta è almeno pari a 15/30, lo studente è ammesso al colloquio orale che dovrà essere obbligatoriamente sostenuto nello stesso appello (di norma nella stessa giornata dello scritto).
Se il voto finale della prova scritta è almeno pari a 18/30 lo studente può rinunciare al colloquio orale: in tal caso il voto finale massimo sarà di 24/30.
Non è consentito ripetere l'esame (scritto e/o orale) in una stessa sessione, a meno che lo studente si ritiri nel corso della prova scritta (entro quindici minuti prima del termine del compito).
Nel caso di esito negativo del colloquio orale lo studente dovrà ripetere obbligatoriamente anche l'esame scritto.
Per gli studenti che frequentano il corso nel corrente anno accademico è prevista la possibilità di svolgere un esonero scritto secondo le modalità riportate in uno specifico documento.

W6071 FISICA TECNICA AMBIENTALE

Periodo: 2
Crediti: 8
Precedenze obbligatorie: Fisica tecnica
Docente: **Marco FILIPPI**

Presentazione del corso

L'insegnamento ha carattere in parte propedeutico, a completamento delle conoscenze di base di Fisica tecnica, ed in parte formativo, ai fini dell'acquisizione di conoscenze tecniche, strumenti di valutazione quantitativa e dati di riferimento in tema di qualità ambientale ed energetica degli spazi confinati e di tecnologie edilizie appropriate.
L'obiettivo didattico formativo è quello di far acquisire la capacità di progettare ambienti confinati confortevoli - dal punto di vista termico, olfattivo, acustico e luminoso - ed energeticamente efficienti, operando scelte consapevoli ed informate fra le tecnologie edilizie disponibili.

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; modalità di propagazione del suono.
- Fondamenti di illuminazione: fenomeno fisico e fenomeno percettivo; modalità di propagazione della luce.
- Progettazione dell'ambiente luminoso in luce naturale: condizioni esterne; requisiti per il comfort visivo; cenni su strumenti e metodi di simulazione numerica dell'illuminazione naturale degli ambienti confinati; caratterizzazione fisico-tecnica delle superfici di confine (vetrature e schermature).
- Progettazione dell'ambiente acustico: condizioni esterne; requisiti per il comfort acustico; cenni su strumenti e metodi di simulazione numerica in relazione a problemi sia di fonoisolamento che di fonoassorbimento; 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; bilanci energetici e di massa nell'ambiente confinato; caratterizzazione fisico-tecnica delle superfici di confine (elementi di involucro edilizio opachi e trasparenti).
Progettazione della ventilazione dell'ambiente costruito: inquinanti e fonti di inquinamento; approccio prescrittivo ed approccio prestazionale per la definizione dei requisiti.

Laboratori e/o esercitazioni

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

Bibliografia

Vengono indicati all'inizio del corso tutti i testi utili per l'apprendimento e l'approfondimento degli argomenti trattati.

Controlli dell'apprendimento

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

Esame

L'esame si sostiene mediante due prove: una prova scritta ed una prova orale.
Superata la soglia della sufficienza nella prova scritta, il candidato ha facoltà di non presentarsi alla prova orale, non raggiungendo comunque i pieni voti.

W6072 FISICA TECNICA AMBIENTALE

Periodo:	2
Crediti:	8
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Giuseppe Antonio PUGNO**

Programma non pervenuto.

W5362 LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA I

Periodo:	1,2
Crediti:	12
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Giovanni BRINO**, (contributo area I), **Giuseppe A. PUGNO** (contributo area VI)

Presentazione del corso

La produzione edilizia, in questi ultimi 40 anni, ha deturpato in modo sconsiderato l'ambiente costruito storico e naturale in Italia. Il patrimonio edilizio è progressivamente degradato sia nell'ambiente urbano che in quello dei centri turistici in montagna ed al mare, invasi da un edilizia senza qualità, con danni irreparabili per un Paese che vede nel turismo e nella cultura due delle sue risorse principali. Questa edilizia, mal costruita anche dal punto di vista del risparmio energetico, oltre che estetico, sta pure degradandosi rapidamente e va al più presto riqualificata.
Per contro, la manutenzione scarsa ed in genere eseguita con materiali e tecniche scorrette del patrimonio storico, ha portato tale patrimonio ad uno stadio di degrado insopportabile.

Programma

Il laboratorio ha come obiettivo il recupero e la riqualificazione dell'ambiente costruito (storico e moderno) o naturale attraverso progetti che ne migliorino l'aspetto estetico e funzionale. Esso si articola in una serie di temi che potranno essere sperimentati negli ambienti in cui gli studenti sono inseriti o in cui hanno possibilità d'accesso, verificandone in particolare i risvolti tecnologici:
1. Colore nell'architettura e nel territorio
2. Arredo urbano, rurale, balneare ecc.
3. Verde pubblico e privato, orti urbani ecc.
4. Recupero del patrimonio edilizio storico.
5. Recupero e riqualificazione del patrimonio edilizio recente (anni '50-'80).

Metodologia didattica e di ricerca e sistema di valutazione del lavoro svolto.
Gli studenti, singolarmente o in piccoli gruppi, dovranno concordare con la docenza un tema di ricerca o di progetto. La docenza fornirà una bibliografia specifica di base sui singoli temi, che verranno svolti attraverso rilievi in sito, ricerche archivistiche e bibliografiche e progetti, con relazioni ed elaborati grafici e fotografici. I testi dovranno essere elaborati con il computer, in modo da poter essere facilmente corretti e aggiornati. I testi e gli elaborati grafici saranno operati possibilmente in modo informatico. Nel corso dell'anno, gli studenti si confronteranno con la docenza, sottoponendo a revisione i propri elaborati che verranno conservati in appositi contenitori tipo "Dox II" di colori diversi secondo il tema. Quando i temi avranno raggiunto un sufficiente livello di elaborazione, il dossier potrà essere portato all'esame e fiscalizzato. La "presenza" al corso è intesa in modo attivo e non formale e pertanto essa avverrà soprattutto nei luoghi di raccolta dei dati e di elaborazione della ricerca o del progetto e sarà accertata con un controllo continuo, attraverso le revisioni in aula, e l'esame consisterà nella valutazione della qualità del prodotto maturato durante l'anno.

Bibliografia

BRINO G., ROSSO F., Colore e città. I colori di Torino 1801-1863, Idea Books Edizioni, Milano 1987;
BRINO G., Colori di Liguria., SAGEP Editrice, Genova 1991; IDEM, I colori di Noli, SAGEP Editrice, Genova 1992; IDEM, Crystal Palace, SAGEP Editrice, Genova 1995; IDEM, I colori di Saint-Pierre., Musumeci, Aosta 1997; IDEM, Corso di restauro delle facciate dipinte storiche al Castello Savoia-Carignano di Caselle Torinese, Celid, Torino 1998. AA.VV Il Piano del colore di Alessandria, Idea Books, Milano 2001 (Cfr. anche le Tesi di laurea conservate nella Biblioteca di Facoltà sull'argomento, di cui il docente è stato relatore).
Arredo urbano, rurale, balneare ecc.
BRINO G., Design e arredo urbano, Fabbri Editori, Milano 1976.
(Cfr. anche le Tesi di laurea sull'argomento, di cui il docente è stato relatore).
Verde privato urbano
BRINO G., Gli orti urbani di Torino, Alinea Editrice, Firenze 1992.
(Cfr. anche le Tesi di laurea sull'argomento, di cui il docente è stato relatore).
Recupero del moderno e riqualificazione ambientale
BRINO G., RAJNERI G.,. Restauro ad alta quota, "Modulo", n.228, 1997;
BRINO G. e F., Recupero del moderno. Onde in mattone, "Modulo", n.234, 1997; IDEM, Il recupero del moderno: l'edilizia degli 60-70, "Costruire in laterizio", Agosto 1999; BRINO G., Carlo Mollino, Idea Books, Milano, in corso di stampa (Cfr. anche le Tesi di laurea sull'argomento, di cui il docente è stato relatore).
Recupero del patrimonio edilizio storico
BRINO G.,., ROSSO F., La Casa dell'Architetto Alessandro Antonelli in Torino, "Atti e Rassegna Tecnica", n.6-7, 1972;
BRINO G., Casa Martelli a Torino, "Modulo", n.142, 1988; IDEM, Restauri di strutture in muratura armata, "Recuperare", n.44, 1989;
BRINO G. e F., La ghiacciaia di Giaveno, Restauro e riuso di una struttura in muratura armata, "Modulo", n.187, 1993;
BRINO G. e D., I lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria nella Villa Medici a Roma, 1802-1968, "Atti Convegno Scienzae Beni Culturali, 1999, Bressanone 1999, Progetto Editore, Padova 1999; IDEM, La calce negli intonaci e nelle coloriture, Flaccovio Editore, Palermo, in corso di stampa..
(Cfr. anche le Tesi di laurea sull'argomento, di cui il docente è stato relatore).

W4253 LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA II

Periodo: 1,2
Crediti: 12
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Roberto ROCCATI - Giorgio MARE'** (contributo area IV), **Luisella BAROSSO** (contributo area V)

Presentazione 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.

Laboratori e/o esercitazioni

Esercitazione progettuale su tema scelto dallo studente.

Bibliografia

- P. Pozzati, C. Ceccoli, Teoria e Tecnica delle Strutture, UTET, Torino, 1986, vol. I, pp.216-235.
- AA.VV., Manuale di Ingegneria, Zanichelli, Bologna, 1991, vol.2- Scienza delle costruzioni- cap. III Analisi limite delle strutture, pp. 133-155.

- AA.VV., Manuale dell'ingegnere vol.2, Zanichelli, Bologna, 1991, Tecnica delle costruzioni - cap. III Calcestruzzo cementizio.
- AA.VV. Manuale dell'ingegnere, Zanichelli, Bologna, 1991, Tecnica delle costruzioni - cap. I Sicurezza strutturale, pp. 301-321.
- G. Ballio, F.M. Mazzolani, Strutture in Acciaio, HOEPLI, Milano, 1996, pp.12-54.
- G. Toniolo, Elementi Strutturali in Cemento Armato, Masson, Milano, 1990.
- R. Walter, M. Miehlbradt, Progettare in Calcestruzzo Armato, HOEPLI, Milano, 1998.
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.

Esame

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.

W4259 LABORATORIO DI COSTRUZIONI DELL'ARCHITETTURA II

Periodo:	1,2
Crediti:	12
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Donato SABIA - Mario SASSONE** (contributo area IV), **Luciano RE** (contributo area III)

Presentazione 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.

Laboratori e/o esercitazioni

Esercitazione progettuale su tema scelto dallo studente.

Bibliografia

- P. Pozzati, C. Ceccoli, Teoria e Tecnica delle Strutture, UTET, Torino, 1986, vol. I, pp.216-235.
- AA.VV., Manuale di Ingegneria, Zanichelli, Bologna, 1991, vol.2- Scienza delle costruzioni- cap. III Analisi limite delle strutture, pp. 133-155.

- AA.VV., Manuale dell'ingegnere vol.2, Zanichelli, Bologna, 1991, Tecnica delle costruzioni - cap. III Calcestruzzo cementizio.
- AA.VV. Manuale dell'ingegnere, Zanichelli, Bologna, 1991, Tecnica delle costruzioni - cap. I Sicurezza strutturale, pp. 301-321.
- G. Ballio, F.M. Mazzolani, Strutture in Acciaio, HOEPLI, Milano, 1996, pp.12-54.
- G. Toniolo, Elementi Strutturali in Cemento Armato, Masson, Milano, 1990.
- R. Walter, M. Miehlbradt, Progettare in Calcestruzzo Armato, HOEPLI, Milano, 1998.
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.

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.

W425A LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA II

Periodo:	1,2
Crediti:	12
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Vincenzo Ilario CARBONE - Donato SABIA** (contributo area IV), **Daniela PITTALUGA** (contributo area III)

Presentazione 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.
P. Pozzati, C. Ceccoli, Teoria e Tecnica delle Strutture, UTET, Torino, 1986, vol. I, pp.216-235.
AA.VV., Manuale di Ingegneria, Zanichelli, Bologna, 1991, vol.2- Scienza delle costruzioni- cap. III Analisi limite delle strutture, pp. 133-155.
AA.VV., Manuale dell'ingegnere vol.2, Zanichelli, Bologna, 1991, Tecnica delle costruzioni - cap. III Calcestruzzo cementizio.

AA.VV. Manuale dell'ingegnere, Zanichelli, Bologna, 1991, Tecnica delle costruzioni - cap. I Sicurezza strutturale, pp. 301-321.
G. Ballio, F.M. Mazzolani, Strutture in Acciaio, HOEPLI, Milano, 1996, pp.12-54.
G. Toniolo, Elementi Strutturali in Cemento Armato, Masson, Milano, 1990.
R. Walter, M. Miehlbradt, Progettare in Calcestruzzo Armato, HOEPLI, Milano, 1998.
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 Eurocodi ce 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.

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.

W425B LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA II

Periodo: 1,2
Crediti: 12
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Walter CERETTO** (contributo area IV),
Francesca Paola ANTONINO (contributo area IV),
Danilo RIVA (contributo area V)

Presentazione 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.
P. Pozzati, C. Ceccoli, Teoria e Tecnica delle Strutture, UTET, Torino, 1986, vol. I, pp.216-235.
AA.VV., Manuale di Ingegneria, Zanichelli, Bologna, 1991, vol.2- Scienza delle costruzioni- cap. III Analisi limite delle strutture, pp. 133-155.
AA.VV., Manuale dell'ingegnere vol.2, Zanichelli, Bologna, 1991, Tecnica delle costruzioni - cap. III Calcestruzzo cementizio.

AA.VV. Manuale dell'ingegnere, Zanichelli, Bologna, 1991, Tecnica delle costruzioni - cap. I Sicurezza strutturale, pp. 301-321.
G. Ballio, F.M. Mazzolani, Strutture in Acciaio, HOEPLI, Milano, 1996, pp.12-54.
G. Toniolo, Elementi Strutturali in Cemento Armato, Masson, Milano, 1990.
R. Walter, M. Miehlbradt, Progettare in Calcestruzzo Armato, HOEPLI, Milano, 1998.
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.

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.

W1312 LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA III

Periodo:	1,2
Crediti:	12
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Carlo GIAMMARCO - Liliana BAZZANELLA** (contributo area V), **Carolina GIAIMO** (contributo area VIII)

Presentazione del corso

Il laboratorio, in collaborazione con il corso PSC-W5181 (Progettazione di Sistemi Costurttivi, Prof. Liliana Bazzanella) si propone 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 periferici di 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 e tecnologiche (Bazzanella) 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 laboratori, in particolare con i laboratori di Progettazione urbanistica.

Laboratori e/o esercitazioni

L'attività dei Laboratori sarà articolata in due periodi, il primo dei quali terminerà in dicembre. 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 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.
- L. Bazzanella, C. Giammarco, A. Isola, R. Rigamonti et al., Periferia torinese - Progetti per la modificazione, Celid, Torino, 1984.
- L. Bazzanella, C. Giammarco, A. Isola, R. Rigamonti, Periferia industriale - Immagini per la metamorfosi, Celid, Torino, 1986.
- L. Bazzanella, C. Giammarco (a cura di), Progettare le periferie, Celid, Torino, 1986.
- C. Giammarco (a cura di)., Vuoti industriali e Poli tecnologici, Celid, Torino, 1988.
- L. Bazzanella, C. Giammarco, A. Isola, R. Rigamonti (a cura di), Abitare il limite - Proposte per Rivoli, Levrotto & Bella, Torino, 1992.
- C. Giammarco, A. Isola, Disegnare le periferie - Il progetto del limite, NIS, Roma, 1993.
- L. Bazzanella, C. Giammarco, A. Isola, R. Rigamonti, Paesaggi sul limite, Celid, Torino, 1997.
- 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, Torino1997.
- 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 paersaggio, UTET libreria, Torino, 1999
- C. Ambrosini, C.A. Barbieri, C. Giammarco, L. Reinerio (a cura di) Progetti integrati per la riqualificazione urbana,
CELID, Torino 1999.

Esame

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

W1313 LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA III

Periodo:	1,2
Crediti:	12
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Evelina CALVI - Liliana BAZZANELLA** (contributo area V), **Alberto VIOLANTE** (contributo area IV)

Programma non pervenuto.

W1316 LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA III

Periodo:	1,2
Crediti:	12
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Pio Luigi BRUSASCO, Monica AZZINI** (contributo area VIII), **PierLuigi MORANO** (contributo area VII)

Programma

Ci sono molti atteggiamenti esistenziali diversi, ispirazioni 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 desiderione 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.
Pio Luigi Brusasco: PARLARE DI ARCHITETTURA, NOVE LEZIONI SUI CONCETTI DI ARCHITETTURA, PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE NELLA TRATTATISTICA, Alinea, Firenze 1984.
Pio Luigi Brusasco: A CIASCUNO LA SUA CASA - RIFLESSIONI SULL'ABITAZIONE UNIFAMILIARE, Alinea, Firenze, 1987.
Pio Luigi Brusasco: ARCHITETTURA E IMITAZIONE, Alinea, Firenze, 1992.
Carlo Socco: IL PAESAGGIO IMPERFETTO, Tirrenia Stampatori, Torino, 1998.

W131A LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA III

Periodo:	1,2
Crediti:	12
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Giovanni TORRETTA** (contributo area V) - **Riccardo POLLO** (contributo area V), **Gianfranco MORAS** (contirbuto area VIII)

Presentazione 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.

Esame

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

W1323 LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA IV

Periodo: 1,2
Crediti: 12
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Chiara RONCHETTA - Maria Luisa BARELLI** (contributo area V), **Giuseppe PISTONE** (contributo area IV)

Presentazione del corso

L'obiettivo didattico del laboratorio è la progettazione di un parco di archeologia industriale che affronti il tema del recupero dei manufatti industriali dismessi, delle possibili riconversioni e del loro inserimento in un contesto urbano definito che possa costituire parco.

Programma

Il Laboratorio intende affrontare alcune tematiche specifiche legate alla conoscenza di siti e di edifici industriali dismessi e alle possibili ottiche di recupero e nel contempo di progettazione di luoghi di interesse paesaggistico.
In particolare verranno trattati i temi inerenti:
1. Il significato di parco urbano e di parco archeologico;
Il progetto del paesaggio nel contesto urbano e del suo rapporto con l'architettura;
La progettazione del verde con cenni di tecniche agronomiche.
2. Il patrimonio industriale dismesso. L'archeologia industriale in Italia e in Europa, trasformazioni storiche più significative;
Le tipologie edilizie e costruttive e le tecniche di intervento;
Metodologie di intervento ed esempi di recupero.
Il tema prescelto riguarda il progetto del parco sul Cervo a Biella. Su tale area il Comune di Biella è impegnato in una pre-progettazione. Tale studio servirà come base di partenza. Si prevede una collaborazione con il gruppo di progettazione biellese e con il Comune di Biella.
Sono previsti alcuni seminari sugli argomenti esposti, in particolare si richiama l'apporto fondamentale della tecnologia dell'architettura e della tecnica delle costruzioni che daranno contributi al Laboratorio.

Bibliografia

La bibliografia generale e la cartografia di riferimento verranno forniti all'inizio dell'anno.

Controlli dell'apprendimento

Verrà prodotto un progetto di recupero di un edificio industriale partendo dal suo rilievo e dall'analisi tipologica e strutturale e verranno avanzate ipotesi progettuali sull'intero parco.
Due verifiche fiscali saranno condotte durante lo svolgimento del corso.

Esame

L'esame verterà sulla discussione del progetto elaborato presentato in tavole. Sarà inoltre predisposto un dossier formato A3 che raccoglierà tutta l'esperienza del corso.

W1324 LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA IV

Periodo: 1,2
Crediti: 12
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Emanuele LEVI MONTALCINI** (contributo area II),
Giulio IENI (contributo area VIII),
Agata SPAZIANTE (contributo area VIII)

Presentazione 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, avanzeranno 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 coonesto. 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.

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

Periodo: 1,2
Crediti: 12
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Giancarlo MOTTA - Andrea LONGHI** (contributo area II), **Maurizio CARONES** (contributo area XI)

Presentazione del corso

I MECCANISMI DEL PROGETTO.
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 essi si produce.
La proposta didattica per il laboratorio è anche una proposta di coinvolgimento, anche se occasionale, in una ricerca svolta in ambito europeo sull'insegnamento dei procedimenti di progetto sviluppati in rete e che coinvolge 22 facoltà di architettura ed ha come scopo la sperimentazione di tecniche automatiche ma assistite di didattica della composizione.
Una griglia interattiva che contiene i testi di programma e le figure ad essi riferite, un abstract del ciclo di lezioni che saranno tenute nel corso dell'anno insieme alla descrizione e alla visualizzazione delle diverse fasi di cui si compone il procedimento di costruzione del progetto è già visibile, anche se in forma ancora incompleta e provvisoria, al sito: http://semios.polito.it/WINDSa/Griglia1/welcome.htm
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.
Il tema di progetto riguarda lo sviluppo dell'insediamento universitario nella zona nord-est della città di Torino, tra l'area dell'Ex-Italgas e la Manifattura Tabacchi. Un particolare sviluppo di progetto verrà richiesto a riguardo della dell'edificio della Biblioteca.
L'elaborazione dei progetti da parte degli studenti verrà guidata attraverso una griglia informatizzata e interattiva posta in rete mediante la quale saranno svolte le diverse fasi caratteristiche della costruzione del progetto. Essa fornirà tutti i materiali utili all'esercitazione di progetto: i testi per la costruzione del programma, un corpus di figure di architetture dal quale attingere i riferimenti per il progetto, una serie di carte tematiche riguardanti l'area del progetto.
La prima fase consiste nella lettura e la rielaborazione del programma, la seconda nella soluzione dei problemi urbani attraverso l'impiego di rappresentazioni cartografiche tematiche, la terza coincide nella costruzione delle figure di progetto a partire dalle rappresentazioni delle architetture di riferimento, la quarta, infine, riguarda la composizione delle stesse in un quadro di coerenze.
Poiché parte delle esercitazioni del corso saranno svolte mediante l'ausilio di un software CAD presso i Laboratori della Facoltà è preferibile, ma non indispensabile, che gli studenti abbiano una certa familiarità nell'utilizzo del disegno automatico.

Programma

Gli studenti potranno scegliere di operare attraverso la "Griglia interattiva" collocando i propri elaborati all'interno delle "caselle" ed illustrando in questo modo le diverse fasi del lavoro oppure semplicemente assumendo la Griglia come una guida per operare in modo tradizionale.
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 Vanchiglia 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 in questo Anno Accademico.
Il Laboratorio si compone di due fasi didatticamente ed operativamente distinte. Tale divisione del Laboratorio corrispondono 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 all'interno di un programma il cui testo è stato elaborato anche a partire dalla descrizione di alcuni dei più importanti edifici che costituiscono l'insieme delle università torinesi.
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.
Nella prima fase si affronteranno le questioni relative ai rapporti dei nuovi edifici dell'università con la città di Torino, l'area nord-est da Palazzo Nuovo sino alla Manifattura Tabacchi in relazione con il corso del Po e l'area attorno al quartiere di Vanchiglia in particolare. Seguendo il testo del programma di progetto che verrà presentato all'inizio del corso e sarà reperibile in rete ogni studente dovrà delineare un piano d'assieme dell'intero complesso universitario alla scala urbana. I problemi che riguardano la questione del luogo posta relazione al tema generale della rappresentazione fanno emergere in primo piano le questioni cartografiche e la necessità della 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 rappresentazione cartografica riferita al progetto.
Nella seconda fase 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 base alle architetture di riferimento verranno messe in atto tecniche di rappresentazione dell'architettura specifiche per ciascun problema individuato.
In questo modo i singoli elaborati di progetto avranno come tema le soluzioni ai diversi problemi estratti dal testo di programma ed assunti dallo studente come problemi da risolvere sul piano architettonico.
Le diverse figure del progetto elaborate a partire dai temi e dai riferimenti scelti dallo studente costituiscono gli elementi per definire, attraverso una attività di natura compositiva, gli elaborati conclusivi del progetto (piante, sezioni, prospetti, assonometrie, prospettive e modelli) dovranno mettere in evidenza anche la particolarità dovuta alla loro intrinseca e costitutiva molteplicità interna.
All'interno dei temi sviluppati nel laboratorio si collocano le integrazioni dell'area storica e dell'area della rappresentazione.

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.
- G. Motta, R. Palma, A. Parasacchi, A. Pizzigoni, L'archivio delle case - la casa a Milano dal 1890 al 1970, FrancoAngeli, Milano 1995.
- AA.VV., Cento tavole. Ricerca diretta da Giancarlo Motta con Antonia Pizzigoni, Unicopli, Milano 1997.
- G. Motta e A. Pizzigoni, L'orologio di Vitruvio. Introduzione a uno studio della macchina di progetto, Unicopli, Milano 1998.
- 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.
- A.A.V.V., Forme e tecniche delle teorie dell'architettura in Italia dal 1945 ad oggi (a cura di P. Bonifazio e R. Palma), UTET, Torino 2000.

Alle attività del Laboratorio è prevista la partecipazione degli architetti: Maurizio Carones, Riccardo Palma, Antonia Pizzigoni, Carlo Ravagnati ed, in qualità di tutors, degli architetti: Alfonso Carino, Fabrizio Gianotti, Giorgia Pasian e Serena Tiddia.

W1326 LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA IV

Periodo: 1,2
Crediti: 12
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Marco VAUDETTI - Paolo MIGHETTO** (contributo area II), **Claudio GERMAK** (contributo area V)

Presentazione del corso

Obiettivi 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'involucro dell'edificio, ma anche delle caratteristiche spaziali interne iniseme con le soluzioni di finitura e di arredo
b)lo studio dei dettagli esecutivi più significativi del progetto, finalizzati alla costruzione delle varie parti dell'edificio
L'interesse per il dettaglio non sarà disgiunto da quello inerente il controllo del progetto, sia come corretta ideazione, sia come qualità dell'idea stessa.
Conducendo lo studente attraverso l'iter sopra descritto, il laboratorio mira a far prendere confidenza sia con argomenti di carattere metodologico inerenti la cultura del progetto, sia con argomenti di tipo applicativo, orientati all'apprendimento del "saper fare" in un settore che sta attraversando un periodo di profonda trasformazione procedurale e professionale.

Prerequisiti

Per seguire agevolmente il laboratorio, è opportuno che lo studente possegga 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, giustificando le scelte alla luce di considerazioni di cultura architettonica generale, di inserimento urbanistico nel contesto e di corretta interpretazione delle valenze delle preesistenze in cui l'intervento viene proposto.

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
G. Bricarello, M. Vaudetti "Dentro gli spazi",Celid, Torino 1987
G. Bricarello " Architettura d'interni", Utet Libreria, Torino 1997
M. Vaudetti, G. Bricarello "Ristrutturazione e progettazione degli interni", UTET, Torino 1999
M.Vaudetti,L.Vivanti,M.Galliano, "Mostrare il progetto", Celid 1999

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.

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.

W8251 LABORATORIO DI PROGETTAZIONE URBANISTICA

Periodo:	1,2
Crediti:	12
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Franco CORSICO** (contributo area VII), **Patrizia LOMBARDI** (contributo area IX), **Augusta GIOVANNOLI** (contributo area IX)

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.

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

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.

W8256 LABORATORIO DI PROGETTAZIONE URBANISTICA

Periodo:	1,2
Crediti:	12
Precedenze obbligatorie:	Urbanistica; Analisi della Città e del Territorio.
Docente:	**Gianfranco MORAS - William MARSERO** (contributo area VII), **Luca BARELLO** (contributo area I)

Presentazione del corso

- Far acquisire agli studenti la capacità attraverso un'azione progettuale, di dare forma e organizzazione ad un insieme di attività in un'area significativamente ampia in un contesto urbanizzato, in osservanza delle compatibilità ambientali.
- Consolidare la conoscenza di concetti, strumenti e modi adottati nella pianificazione urbanistica locale, e promuovere la riflessione su potenzialità e limiti della pianificazione corrente.

Il laboratorio si propone innanzi tutto di sviluppare le capacità progettuali degli studenti sul territorio.
In quest'ottica, l'attività del laboratorio è finalizzata a fornire gli strumenti conoscitivi, interpretativi e operativi sufficienti per definire un progetto inteso come attuazione di un disegno morfologico, funzionale e relazionale d'insieme, con verifiche sociali, ambientali (particolare importanza sarà data alla valorizzazione delle risorse ambientali) ed economiche.
A tal fine, e come naturale prosecuzione delle tematiche affrontate nel corso di Analisi della Città e del Territorio dal medesimo docente, saranno analizzate le conurbazioni e le frange agricole alla ricerca di processi nuovi di valorizzazione delle aree di margine onde produrre progetti del paesaggio urbanizzato che contemplino l'uso delle risorse naturali e l'inserimento di nuove valenze capaci di attivare processi di rivitalizzazione, anche attraverso la definizione particolareggiata delle modalità insediative che si possono ipotizzare in un'area a seguito delle condizioni poste dalla peculiare situazione territoriale e socioeconomica.
Ciò al fine di sviluppare capacità di contestualizzazione del progetto, e dunque ad una sua più articolata visione strategica.

Prerequisiti

Conoscenze relative all'analisi della città e del territorio, alla strumentazione urbanistica, all'urbanistica
In avvio del laboratorio, sarà proposto un test conoscitivo delle competenze acquisite e, se verranno rilevate lacune pregresse, si provvederà a fornire le nozioni di base attraverso alcune lezioni.

Programma

Il laboratorio affronta il tema della pianificazione territoriale e paesistico-ambientale di una delle principali e più interessanti "direttrici" storiche dello sviluppo verso la Valle d'Aosta innervata dal fiume Dora Baltea e dalle direttrici stradali e autostradali nord per Aosta e la Francia di cui verrà fornita documentazione cartografica e analitica.
Sarà posta una particolare attenzione alla "questione ambientale", intesa nel senso più proprio di nodo riguardante il "rapporto sviluppo-ambiente", riferimento fondamentale

per capire e introdurre il tema dello "sviluppo sostenibile": Il fiume viene posto al centro dello studio sia in quanto tema di grande interesse paesistico- ambientale, sia in quanto importante "corridoio ecologico" da inserire nella più vasta rete ecologica regionale (con notevoli implicazioni di risanamento urbano e ambientale), sia per gli effetti che esso determina sugli insediamenti del luogo (altro aspetto sostanziale dello studio). Ciò consentirà di allargare, di arricchire e di approfondire le forme di piano e le metodologie della pianificazione territoriale con quelle della pianificazione urbanistico-ambientale anche alla scala urbana, introducendo il tema della loro riqualificazione integrata.
Particolare attenzione sarà dedicata anche al tema della pianificazione territoriale di area vasta in riferimento e in rapporto al livello della pianificazione comunale.
A questo riguardo saranno affrontate anche le tematiche istituzionali, giuridiche e normative connesse, con particolare riferimento alle interrelazioni e le complementarietà dei diversi piani capaci di esprimere iniziative non predeterminate dall'alto della sequenza territoriale-istituzionale.
Ripercorrendo le tappe successive per giungere alla definizione di tale progetto già elaborate nel corso del precedente corso di Analisi della Città e del territorio, tra cui ricordiamo:
a) approfondimento delle conoscenze circa il sistema normativo - legislativo, l'interpretazione degli strumenti urbanistici e il funzionamento dell'impianto urbano.
b) predisposizione quadro conoscitivo complessivo dei caratteri urbani costituiti dal sistema insediativo (destinazioni d'uso, rapporto tra gli usi, standard urbanistici), dal sistema ambientale (qualità degli spazi liberi, componenti ecologiche e paesaggistiche degli spazi costruiti), dal sistema delle relazioni (viabilità o trasporti).
c) conoscenza dei principi insediativi di ogni zona per l'individuazione delle problematiche proprie dei tre settori principali (insediativo, ambientale, relazionale)
Si procederà con:
a) attivazione della ricerca improntata alla definizione di una metodologia di piano conformemente a sistema dei rapporti tra spazi pubblici e privati, quantità e qualità d'uso realizzabili, qualità ambientale raggiungibile.
b) risultato finale: ipotesi di progetto in cui la definizione dei contenuti tecnico-morfologici deve risultare del tutto coerente con il quadro d'insieme dei principi di piano, insediativi e delle potenzialità dell'area in oggetto.
Il laboratorio é impostato su lezioni ex cathedra svolte dal docente e dai suoi collaboratori e sulla elaborazione, per gruppi, di un "progetto urbanistico e paesistico" relativo ad alcune aree significative, scelte all'interno della direttrice di studio. I lavori del laboratorio saranno seguiti costantemente da cultori della materia, supportati da diversi contributi ex cathedra relativi agli aspetti giuridico-normativi e ambientali attraverso comunicazioni finalizzate alla comprensione del tema di progetto (aspetti istituzionali, insediativi e urbanistici dell'area, strumenti di pianificazione in teoria e nella prassi, esempi e casi) e attraverso l'assistenza diretta al lavoro progettuale dello studente.
Le attività del Laboratorio comprendono esercitazioni in aula, unitamente a indagini sul territorio comunale in esame, e ad alcune lezioni a carattere introduttivo o di revisione critica generale del lavoro.
Il primo semestre è dedicato, sulla base di indagini e rilievi, già precedentemente approfondite, sul territorio, che contempleranno anche sopralluoghi; alla osservazione, analisi e rappresentazione di relazioni percettive, e di fruizione.
In seconda istanza, verrà predisposta una esercitazione dedicata alla elaborazione e definizione di proposte progettuali, su di una porzione limitata di territorio a capacità insediativa assegnata, della quale vanno esplorate le potenzialità di trasformazione. (progetto preliminare: inquadramento della zona nel contesto di riferimento; articolazione dell'intervento).

Il secondo semestre è dedicato all'analisi e stesura di proposte di riqualificazione dei tessuti urbani consolidati, e di interventi di completamento e ampliamento, a partire da indirizzi e obiettivi urbanistici generali, per i quali si definirà una metodologia di piano, e da scelte di tipo strutturale, strategico e di dimensionamento (progetto definitivo: possibile assetto funzionale, conformazione planovolumetrica, condizioni di fattibilità economica, sul tipo e nel formato di una variante generale del Piano regolatore intercomunale o, in casi specifici, di strumento attuativo).
Gli elaborati grafici prodotti dagli studenti andranno, in linea di massima, dalla scala 1:10.000 alla scala 1:1000 (se necessario, anche a scala più minuta, in rapporto al carattere di ciascun progetto).
A scadenze predeterminate è prevista la consegna di elaborati intermedi di analisi e progetto.

Bibliografia

Giannini, F. (1997), Paesaggio. Teoria, analisi disegno progetto. Edizioni del Disegno, Genova.
Socco. C. (2000), Città, ambiente e paesaggio. Lineamenti di progettazione urbanistica. UTET, Torino.
Beltrame G., Commenti alle principali leggi urbanistiche e ambientali, Cedam, Padova 1998.
Erba V., Moretti A., Urbanistica e governo del territorio, Clup, Milano, 1992.
Boatti A., Ripensare l'urbanistica, CLUP Città Studi, Milano, 1992.
Borachia V. e Paolillo P.L. (a cura di), Territorio sistema complesso, Franco Angeli, Milano, 1993.
Blasi C., Padovano G., Complessità e progetto, Iuculano, Pavia, 1996.
Blasi C., Padovano G., Teorie di Pianificazione e Progettazione, Etas, Milano, 1992.
Padovano G., Verso il Moderno Futuro, Nuove strategie per il territorio della complessità, Alinea, Firenze, 1992.
Durante il corso verrà fornita la bibliografia specifica necessaria all'approfondimento dei temi trattati nonché un'ampia documentazione cartografica di base.

Esame

L'esame consiste in una illustrazione di ciò che è stato prodotto per i contributi disciplinari afferenti al Laboratorio (aspetti teorici, metodologici e tecnici), oltre che del lavoro di progettazione in senso stretto.

W825A LABORATORIO DI PROGETTAZIONE URBANISTICA

Periodo:	1,2
Crediti:	12
Precedenze obbligatorie:	Corso di Urbanistica - 1ª annualità
Docente:	**Alberto BOTTARI - Valeria MINUCCIANI** (contributo area I), **Carlo TOSCO** (contributo area II)

Presentazione del corso

Il Laboratorio si propone di "sviluppare capacità progettuali e abilità tecniche":
— (a) relativamente a fasi del >processo di costruzione di un PRG<, definendo i caratteri funzionali, architettonici, ambientali, infrastrutturali e morfologici di ambiti di nuovo impianto, o di completamento urbanistico, di limitata estensione e complessità, e progettandone l'impianto normativo;
— (b) relativamente ad un tema complesso di >riqualificazione urbana<, mettendo a punto un insieme di progetti a scala diversa (di arredo, di disegno urbano, di riassetto della viabilità e del traffico, di ridefinizione dei tipi di mobilità, di riorganizzazione del sistema dei servizi e del verde locale, di progettazione edilizia, di ricomposizione del paesaggio urbano, etc.) - nel quadro di una loro integrazione in un programma più generale riguardante una porzione semiperiferica della città di Torino - e formulando anche in questo caso proposte finali di natura normativa, con riferimento a diversi tipi di azioni e di strumenti vigenti (piani, regolamenti, etc.).

Prerequisiti

Conoscenze elementari di tipologia edilizia, dei processi di formazione della città contemporanea, delle nozioni e delle tecniche basilari per l'analisi urbana. Buona disponibilità a rimettere in discussione le scelte progettuali mediante un atteggiamento di costante attenzione al contesto ed ai reciproci condizionamenti, ai diversi soggetti capaci di influenzare le trasformazioni edilizie ed urbane, agli aspetti di processo.

Programma

Nel >primo semestre< - obiettivo (a) - l'attività viene svolta individualmente, non richiede sopraluoghi e consiste nel progetto di un intervento edilizio residenziale periferico, delle tipologie abitative, della disposizione e del dimensionamento dei servizi e delle infrastrutture viarie, fognarie, etc., con riferimento ad una capacità insediativa obbiettivo, verificando alcuni aspetti di fattibilità economica, per arrivare a definire tecnicamente (mediante elaborati planivolumetrici e normativi), l'insieme delle prescrizioni di un ambito di intervento di PRG.
Nel >secondo semestre< - obiettivo (b) - l'attività si svolge prevalentemente mediante lavoro di gruppo e consiste nello studio di parti di un progetto di riqualificazione funzionale, morfologica, ambientale. Con riferimento ai contenuti del PRG di Torino e del Piano Generale del Traffico Urbano dell' Area Metropolitana, vengono riviste e discusse le gerarchie ed i caratteri funzionali e tecnici del sistema della viabilità locale, rilevati gli usi del suolo ed esplorato il disegno verde reale e potenziale - sia pubblico che privato - e delle aree per servizi, definendone i bacini di utenza per tipo di attrezzatura e di popolazione. Vengono analizzati e classificati i diversi tipi di unità di paesaggio urbano (in relazione alle tipologie edilizie storiche ed al trattamento del rapporto fra spazi pubblici e privati di

pertinenza), e sviluppate alcune letture percettive di aspetti della forma urbana, con riferimento ad un mix di connotati specifici locali di natura fisica, funzionale, dimensionale, strutturale, ambientale e sociale. Le possibili soluzioni progettuali di tipo architettonico, relative ad ambiti di trasformazione previsti (o proponibili) nel PRG, e di ridisegno di spazi pubblici della viabilità e dei servizi, vengono elaborate in relazione all'obiettivo di contribuire ad un rafforzamento della struttura del verde e dei servizi, alla individuazione di percorsi ciclopedonali di interconnessione intraquartiere e con la rete urbana, ad una maggiore qualità del paesaggio locale, ad una riorganizzazione della viabilità. Le proposte innovative devono trovare una loro formulazione anche in chiave normativa, come prescrizioni e regole proprie degli strumenti della pianificazione e gestione urbanistica.

Bibliografia

Si elencano alcuni testi di riferimento. Ad inizio corso viene distribuita una schedatura bibliografica più ampia, utile per approfondimenti su questioni di metodo e tecniche.

- Agostoni, F. Marinoni, C.M. (1987), Manuale di progettazione degli spazi verdi. Zanichelli, Bologna.
- Amoretti, I. (1993), Parcheggi e traffico urbano. Flaccovio, Palermo.
- Bottari, A. (2000), Indicatori e Regole per la Forma Urbana, tra Piano Regolatore e Regolamento Edilizio / Contributi della sperimentazione didattica e della ricerca. Politecnico di Torino, DITE, Torino.
- Bottari, A. (2001), Dispense del Laboratorio di Progettazione Urbanistica W825A. Politecnico di Torino, DITE, Torino.
- Buchanan, C.D. (1976), Il traffico urbano (tit.or. Traffic in Towns, 1963). Patron, Bologna.
- Caravaggi, L. Gandolfi, V. (1999), Il progetto degli spazi aperti nell'attività dell'Ufficio di Piano 1996/99. Comune di Bergamo, Bergamo (pp.72-107).
- Colarossi, P. (1999), Forma urbana e qualità del progetto. In: Comune di Roma, I nuovi luoghi della città. Palombi, Roma (pp.86-151).
- Gabellini, P. (1996), Il disegno urbanistico. La Nuova Italia Scientifica, Roma.
- Gandino, B. Manuetti, E. (1994), La città possibile. Edagricole, Torino.
- Giannini, F. (1997), Paesaggio. Teoria, analisi, disegno, progetto. Edizioni del Disegno, Genova.
- IASM (1983), Manuale delle opere di urbanizzazione. Angeli, Milano.
- Lynch, K. (1990), Progettare la città. La qualità della forma urbana. ETAS, Milano.
- Mela, A. Belloni, M. C. Davico, L. (2000), Sociologia e Progettazione del Territorio. Carocci, Roma.
- Oregon Department of Transportation (1995), Oregon Bycicle and Pedestrian Plan. (http://www.odot.state.or.us/techserv/bikewalk)
- Piroddi, E. (1999), Le Forme del Piano Urbanistico. Angeli, Milano.
- Piroddi, E. (2000), Le Regole della Ricomposizione Urbana. Angeli, Milano.
- Secchi, B. (2000), Prima lezione di urbanistica. Laterza, Bari.
- Socco, C. (1994), Progetto del sistema delle piazze e dei giardini di Trino. ProgettiMuseali, Roma.
- Socco, C. (2000), Città, ambiente e paesaggio. Lineamenti di progettazione urbanistica. UTET, Torino.
- Spigai, V. (1995), L'architettura della non città. Ridisegnare le periferie. CittàStudi, Milano.
- Transportation Association of Canada (1998), Canadian Guide to Neighborhood Traffic Calming. (http://dev.issinet.com/ite/traffic/search.asp)
- Zoppi, M. (1992), Progettare con il verde. 1: Verde di città. ALINEA, Firenze.

Controlli dell'apprendimento

I.) L'esercitazione del primo semestre è oggetto di "revisioni" sia individuali che collettive, e incide sul giudizio finale del singolo studente.
II.) Il lavoro di gruppo del secondo semestre è oggetto di revisioni; la presenza individuale alle revisioni è fondamentale al fine dell'ammissione all'esame finale.
Ad ognuno dei due periodi didattici (semestri) viene attribuita la metà dei crediti.

Esame

L'esame consiste nella discussione degli elaborati di indagine e di progetto, relativi ai due temi svolti nell'anno. Con riferimento in particolare al lavoro di gruppo della esercitazione del secondo periodo didattico (obiettivo b), in linea di massima gli >aspetti del progetto da documentare includono - oltre ad una relazione,
1) Rilievo degli usi del suolo in atto.
2) Rappresentazione delle permanenze storico culturali.
3) Indagine/rilievo di natura percettiva di elementi della forma urbana.
4) Individuazione e discussione dei problemi, degli obiettivi, delle azioni.
5) Rilievo del verde e dei servizi, e relativi bacini di utenza e accessibilità.
6) Individuazione dei caratteri tipologico-paesaggistici.
7) Schema della organizzazione della viabilità, traffico e trasporti non locali, con riferimento al PUT ed alle tipologie stradali esistenti.
8) Schedatura e mappatura delle trasformazioni previste dal PRG.
9) Progetto di riorganizzazione del sistema del verde e dei servizi, e di ridisegno e sviluppo del sistema della viabilità e della sosta a livello locale, secondo tipi di mobilità e percorsi di interconnessione che ottemperino a criteri di miglioramento ambientale e paesaggistico, e di realizzazione degli obiettivi di cui in 3), con il concorso di soluzioni architettoniche di larga massima, di capacità e destinazione d'uso dimensionate sulla base delle prescrizioni del PRG, o di loro eventuali varianti - indotte da nuove situazioni di dismissione di attività, da opportunità riscontrate di accorpamento degli interventi con trasferimenti di cubatura, o ricavabili da recenti innovazioni nelle politiche e nei progetti urbani (ad es., la realizzazione della metropolitana) - con elaborati che possono consistere,
— nella rappresentazione planovolumetrica d'insieme, con planimetrie figurate e/o assonometrie, delle diverse proposte;
— nella tassellatura tavola destinazioni d'uso e tipi di intervento di PRG, con eventuali varianti;
— negli sviluppi in scala di maggiore dettaglio, con eventuali precisazioni dimensionali ed esecutive, per ambiti prevalentemente pubblici (strade, piazze, aree attrezzate per servizi e sosta, etc.), con rappresentazioni in pianta, sezione e prospetto;
— nella redazione di schede normative di piano e di articoli del regolamento edilizio; nella descrizione di modalità e fasi attuative, con riferimento anche ad aspetti procedurali, e ad azioni promozionali e partecipative attivabili.

W825B LABORATORIO DI PROGETTAZIONE URBANISTICA

Periodo:	1,2
Crediti:	12
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Paolo CHICCO** (contributo area VIII), **Nicola GIORGETTI** (contributo area VII), **Augusta GIOVANNOLI** (contributo area IX)

Presentazione del corso

Gli obiettivi didattici sono i seguenti:
- fare acquisire familiarità con i concetti, gli strumenti ed i modi adottati nella pratica corrente della pianificazione urbanistica locale: modalità di progettazione del Prg e dei piani esecutivi, rapporto fra pianificazione dell'uso del suolo e pianificazione della mobilità sul territorio, standard urbanistici, indici di edificabilità, vincoli urbanistici, norme di Piano, "progetto-norma",àà
- stimolare gli studenti ad una valutazione delle potenzialità e dei limiti che sono propri dei modi correnti della pianificazione urbanistica.

Prerequisiti

Viene richiesta:
- la conoscenza di massima del sistema della pianificazione urbanistica locale oggi vigente e conoscenza degli strumenti e comprensione del processo di attuazione del Prg;
- la conoscenza dei concetti di base e degli strumenti utilizzati/utilizzabili nella progettazione di un piano urbanistico (generale od esecutivo che sia): standard urbanistici, indici di edificabilità, vincoli urbanistici, classificazione dell'uso del suolo e destinazioni di piano,. ....

Se necessario, si provvederà a fornire le nozioni minime di base attraverso alcune comunicazioni in avvio del Laboratorio.

Programma

La parte principale del lavoro consisterà nella elaborazione di un progetto di riqualificazione urbanistica (interventi di nuova costruzione, di ristrutturazione urbanistica e recupero dell'esistente, interventi nel campo della viabilità e dei trasporti, realizzazione di nuovi spazi pubblici e riorganizzazione di quelli esistenti, valorizzazione dei beni culturali e ambientali,à) riguardante un settore della periferia torinese.
Il progetto dovrà definire, per la zona considerata, l'assetto funzionale, la conformazione planovolumetrica, le condizioni di fattibilità economica delle trasformazioni ipotizzate.
Si arriverà, inoltre, alla individuazione di alcuni elementi di carattere normativo (sul tipo di quelli che vengono indicati quando si redige una variante generale del Piano regolatore comunale).
Gli elaborati grafici prodotti dagli studenti andranno, in linea di massima, dalla scala 1:10.000 alla scala 1:1000 (se necessario, anche a scala più minuta, in rapporto al carattere di ciascun progetto).
L'intenzione è quella di utilizzare al massimo l'attività in aula: gli elaborati richiesti per l'esame sono calibrati in modo tale da poter essere prodotti per buona parte in aula, così come accaduto negli anni scorsi, nell'orario attribuito al Laboratorio.

Bibliografia

- Saccomani S., Garelli M., «Corso di gestione urbanistica del territorio. Appunti» (parte della dispensa);
- Falco L. (1999), «L'indice di edificabilità», Utet, Torino;

Saranno distribuite, nel corso dell'anno, alcune dispense e materiali appositamente preparate per il Laboratorio.

Controlli dell'apprendimento

Nel corso dell'anno verranno effettuate 2/3 test e prove veloci di progettazione urbanistica, di introduzione ad alcune fasi del Laboratorio e di verifica del grado di apprendimento delle nozioni via via affrontate. L'esito di queste prove non inciderà sulla votazione finale (serviranno soprattutto per valutare "in corso d'opera" la efficacia, sul piano didattico, del lavoro svolto in aula).

Esame

Verso la fine del 2° periodo didattico verrà effettuata una prova individuale di progettazione urbanistica veloce, preliminare rispetto all'esame.

L'esame consisterà nella presentazione e discussione degli elaborati riguardanti la zona di studio: di qui un voto base, che sarà poi corretto, in aggiunta o in diminuzione, tenendo anche conto della valutazione dello specifico lavoro svolto nell'ambito dei contributi al Laboratorio.

W3201 LABORATORIO DI RESTAURO ARCHITETTONICO

Periodo:	1,2
Crediti:	12
Precedenze obbligatorie:	Teoria e storia del restauro/Restauro architettonico
Docente:	**Barbara VINARDI - Delio FOIS** (contributo area III), **Elena TAMAGNO** (contributo area I)

Presentazione del corso

Il laboratorio si articolerà in una serie di lezioni in aula, nello svolgimento di esercitazioni e nella visita a restauri. Le lezioni si svolgeranno lungo tutto l'arco dell'anno accademico. Per quanto riguarda le esercitazioni, esse consisteranno, preliminarmente, nelle ricerche bibliografico-archivistiche e nei rilievi dei temi scelti, e in un secondo momento nella progettazione di un intervento di restauro compatibile, nei suoi diversi aspetti storico-critici, metodologici, ed in parte anche tecnici ed economici (stralci di voci di capitolati speciali d'appalto, computi metrici estimativi e analisi dei prezzi), nell'ambito di una più ampia ricerca anche dal punto di vista del consolidamento statico e della progettazione architettonica.
Il corso intende fornire le competenze teoriche e gli strumenti operativi di base per la redazione di un progetto di conservazione dell'architettura, nell'ambito degli indirizzi della tutela dell'ambiente costruito, della legislazione vigente e dei protocolli attuativi in materia.
Le modalità di ricevimento del docente saranno specificate all'inizio del corso.

Prerequisiti

È richiesta la conoscenza degli indirizzi teorici e pratici della disciplina del restauro in generale (da acquisire con la frequenza al corso di Teoria e storia del restauro), comprensiva delle metodologie di ricerca storica, di rilievo e di rappresentazione dell'architettura (geometria descrittiva), oltre che delle tipologie, dei materiali e delle tecniche costruttive tradizionali, nonché dei principi statici delle costruzioni.

Programma

Il programma del corso comprenderà lezioni di inquadramento in materia di restauro, comprensive di indicazioni sui materiali, sulle tipologie e sulle tecniche costruttive tradizionali, utili alla stesura dei rilievi e alla reale conoscenza degli edifici oggetto di esercitazione, nonché sui principali difetti e dissesti di tali costruzioni, in relazione alle cause di degrado e agli interventi compatibili.
La fase applicativa si articolerà in indagini, sopralluoghi ed elaborazioni progettuali sui temi scelti, al fine della redazione di tavole di inquadramento territoriale, relazioni storico-critiche corredate da documentazioni di riferimento, elaborati di contestualizzazione tipologica e culturale, schemi di variazioni dei tipi strutturali, analisi dei degradi e dei dissesti (diagnostica, cause, sintomi e accertamenti), indicazioni degli interventi, delle opere provvisionali, dei materiali, delle procedure e delle tecniche dell'intervento di conservazione e delle sue problematiche metodologiche e tecniche, infine redazione di stralci di voci di capitolati speciali d'appalto, computi metrici estimativi e analisi dei prezzi.

Per agevolare la comprensione delle problematiche dell'intervento di restauro sono inoltre previsti sopralluoghi in cantieri ed eventualmente comunicazioni da parte Esperti esterni.
Nell'ambito dei temi di progetto di laboratorio si collocano i contributi di Consolidamento degli edifici (prof. Delio Fois) e di Progettazione architettonica (prof. Elena Tamagno), che verranno precisati all'inizio dell'anno accademico.

Bibliografia

C. GUENZI, F. BARRERA; E. PIZZI, E. TAMAGNO (a cura di), L'arte di edificare. Manuali in Italia 1750-1950, BE-MA editrice, Milano 1981, n.e. 1993;
G.ROCCHI, Istituzioni di restauro dei beni architettonici e ambientali, Hoepli, Milano 1985, n.e. 1990;
A.BELLINI (a cura di), Tecniche della conservazione, Franco Angeli, Milano 1986, 6.ed., 1994;
G.CARBONARA (a cura di), Restauro architettonico, (4 voll.), UTET, Torino 1990;
G.CARBONARA (a cura di), Restauro dei monumenti - Guida agli elaborati grafici, Liguori, Napoli 1990;
L.RE, Architettura e conservazione dei ponti piemontesi, Celid, Torino 1996;
G.TOSTI (a cura di), Salviamo il salvabile, Celid, Torino 1998;
L. RE, Questioni di conservazione, Celid, Torino 1999;
Atti monografici dei Convegni di Bressanone Scienza e beni culturali, Padova 1985-2000;
Materiale didattico del Laboratorio di restauro architettonico W3203 e del corso di Teoria e storia del restauro architettonico W3734, prof. Luciano Re, collaboratori arch. Sergio Balbi, Claudia Candeli, Monica Naretto, Barbara Vinardi, Anni Accademici 1999-2000 e 2000-2001;
Materiale didattico di base predisposto per i contributi disciplinari di Consolidamento degli edifici (prof. Delio Fois) e Progettazione architettonica (prof. Elena Tamagno).

Controlli dell'apprendimento

Considerato il carattere seminariale del laboratorio si richiede la predisposizione degli elaborati in maniera progressiva nel corso di tutto l'anno accademico, correlata alle esperienze in corso da parte di ogni gruppo di ricerca, sotto la supervisione dei docenti responsabili. Le esercitazioni dovranno essere completate entro il termine del periodo didattico.

Esame

L'esame verterà sulla valutazione della proposta del progetto di restauro nelle sue peculiarità teorico-pratiche e sull'accertamento della conoscenza degli aspetti disciplinari in materia di restauro, tenendo conto della partecipazione attiva degli studenti alle proposte del Laboratorio.

W3203 LABORATORIO DI RESTAURO ARCHITETTONICO

Periodo:	1,2
Crediti:	12
Precedenze obbligatorie:	Teoria e storia del restauro/Restauro architettonico
Docente:	**Luciano RE - R.M.BONGIOVANNI** (contributo area III), **Roberto ROCCATI** (contributo area IV)

Presentazione del corso

Fare acquisire le competenze teoriche, metodologiche e pratiche di base in materia del progetto di manutenzione, conservazione e restauro dell'architettura, mediante la loro applicazione ad un'ipotesi di intervento su un oggetto didatticamente significativo.

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 si articoleranno per unità omogenee di argomenti, relative alla conoscenza tipologica e specifica dello o degli oggetti di sperimentazione, anche attraverso gli opportuni richiami ai riferimenti istituzionali teorico-pratici della disciplina. Un'unità omogenea di lezioni sarà riservata agli aspetti istituzionali dei Materiali della costruzione storica e della Diagnostica. La parte applicativa si articolerà nelle opportune fasi di indagini, sopralluoghi ed elaborazione progettuale sui temi assegnati; indirizzo e revisione dell'elaborazione, 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;
- A.BELLINI (a cura), Tecniche della conservazione, Franco Angeli, Milano 6.ed., 1994;
- G.CARBONARA (a cura), Restauro architettonico, (4 voll.), UTET, Torino 1990.
- G.CARBONARA (a cura), Restauro dei monumenti - Guida agli elaborati grafici, Liguori, Napoli 1990.
- L.RE, Architettura e conservazione dei ponti piemontesi, Torino 1996;
- G.TOSTI (a cura), Salviamo il salvabile, Celid, Torino 1998;
- Atti monografici dei Convegni di Bressanone Scienza e beni culturali, Padova 1985-2001;
- Materiale didattico di base predisposto per i contributi disciplinari di Restauro e di Scienza e Tecnologia dei Materiali.

Controlli dell'apprendimento

Saranno stabilite verifiche intermedie obbligatorie, a conclusione delle fasi del rilevamento critico della consistenza e della condizione dei manufatti e della definizione

metodologica delle operazioni da ipotizzare, mediante la compilazione e discussione seminariale di relazioni e visualizzazioni grafiche specifiche.

Esame

Valutazione individuale, in base alla partecipazione alla produzione assegnata come tema di esercitazione e alla partecipazione attiva alle diverse esperienze di Laboratorio, nonché a eventuali richiami alla conoscenza teorico-pratica inerenti l'esercitazione e le verifiche seminariali.

W3206 LABORATORIO DI RESTAURO ARCHITETTONICO

Periodo:	1,2
Crediti:	12
Precedenze obbligatorie:	Teoria e tecniche per il Restauro Architettonico
Docente:	**Delio FOIS - Guido TRONCA** (contributo area III), **Carlo TOSCO** (contributo area II)

Presentazione 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.

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, nonchè 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

Periodo: 1,2
Crediti: 12
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Simonetta PAGLIOLICO - Andrea LONGHI** (contributo area III), **Patrizia CHIERICI** (contributo area II)

Presentazione 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, nonchè al rilevamento ed alla diagnostica del degrado ed alla progettazione dell'intervento di tutela e di conservazione.

Bibliografia

Espone 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.
- G.G. Amoroso, Materiali e tecniche del restauro, Palermo 1996.
- L. Lazzarini, M. Laurenzi Tabasso, Il restauro della Pietra, Padova 1994
- G.Carbonara (a cura), Restauro architettonico (4 voll.), Torino 1997;
- G.Carbonara (a cura) Restauro architettonico ' Guida agli elaborati grafici, Napoli 1991;
- A. Bellini (a cura), Tecniche della conservazione, Milano 1996;

- P.Cicerchia, Restauro dei monumenti ' Guida alle norme di tutela e alle procedure d'intervento, Napoli 1992;
- G.Rocchi, Istituzioni di Restauro dei Beni Architettonici e Ambientali, Milano 1990;
- G.Tosti (a cura), Salviamo il salvabile, Torino 1998;
- 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.

Esame

Sono previste verifiche scritte ed ex tempora 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 presentazione 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.

W8774 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE/SOCIOLOGIA DELL'AMBIENTE

Periodo: 1
Crediti: 8
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Fabio MINUCCI / Mirta BONJEAN**

Presentazione 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.

Prerequisiti

Il corso sarà seguito più agevolmente dallo studente che abbia già una buona conoscenza dei contenuti, dei caratteri e delle analisi (a cominciare da quelle proprie della sociologia urbana) necessarie per la redazione degli strumenti urbanistici.

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 delle 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
Bobbio, L., Zeppetella, A., (a cura di), "Perché proprio qui? Grandi opere ed opposizioni locali" Franco Angeli, Milano, 1999
Curti F. Gibelli M.G. (a cura), Pianificazione strategica e gestione dello sviluppo urbano Alinea, Fi-renze 1996, saggio di Gibelli
Curti F., Diappi L. (a cura), Gerarchie e reti di città: tendenze e politiche, Angeli, Milano, 1990
Fusco Girard L., Nijkamp P., Le valutazioni per lo sviluppo sostenibile della città e del territorio, An-geli, Milano, 1997
Gambino R. Conservare Innovare. Paesaggio, ambiente, territorio, Utet, Torino, 1997

Magnaghi A. (a cura), Il territorio dell'abitare, Angeli, Milano 1990
Minucci F., Le regioni industrializzate tra declino e innovazione, F.Angeli, Milano 1996
Mela A., Belloni M.C., Davico L., "Sociologia dell'ambiente, Carocci, Roma 1998
Mela A., Belloni M.C., Davico L., "Sociologia e progettazione del territorio" Carocci, Roma, 2000.

Controlli dell'apprendimento

Verranno proposte esercitazioni scritte ed esoneri (entrambi facoltativi) secondo le modalità che saranno comunicate nel corso della prima lezione.

Esame

L'esame (orale) si incentrerà sugli argomenti affrontati nei tre moduli tenendo conto (per gli studenti interessati) delle valutazioni riportate nelle esercitazioni.

W8775 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE/SOCIOLOGIA DELL'AMBIENTE

Periodo: 1
Crediti: 8
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Silvia SACCOMANI / Mirta BONJEAN**

Presentazione del corso

Fornire una conoscenza approfondita degli strumenti di pianificazione territoriale e 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. La sociologia dell'ambiente offre il suo contributo attraverso l'analisi dei processi di interazione fra sistemi sociali e ambiente (fisico, naturale o costruito).

Programma

Dopo una descrizione dei processi che la pianificazione territoriale deve concorrere a governare, verranno introdotti in maniera approfondita gli strumenti per il governo di tali processi e posti in evidenza i problemi da affrontare, le analisi che si rendono necessarie ed i soggetti coinvolti. Particolare attenzione verrà dedicata alla evoluzione più recente degli strumenti di pianificazione urbana e di area vasta. Parallelamente, verranno approfonditi gli aspetti riguardanti il sistema sociale ed il suo rapporto con l'ambiente; verrà analizzato il ruolo della sociologia nei processi di pianificazione con particolare attenzione al concetto di sviluppo sostenibile; verranno affrontate le problematiche relative ai conflitti legati all'utilizzo del territorio e alla applicazione delle politiche ambientali; illustrando i diversi metodi per la ricerca di risoluzioni consensuali.

Bibliografia

Nel corso delle prime lezioni sarà consegnato l'elenco dettagliato dei testi e dei saggi trattanti più specificatamente gli argomenti oggetto d'esame. Verranno inoltre forniti, per gruppi di lezioni, indici ragionati degli argomenti trattati. Di seguito vengono segnalati alcuni testi consigliati per conseguire un'adeguata conoscenza delle materia trattata:

Bobbio, L., Zeppetella, A., (a cura di), "Perché proprio qui? Grandi opere ed opposizioni locali" Franco Angeli, Milano, 1999
Curti F. Gibelli M.G. (a cura), Pianificazione strategica e gestione dello sviluppo urbano Alinea, Fi-renze 1996, saggio di Gibelli
Gambino R. Conservare Innovare. Paesaggio, ambiente, territorio, Utet, Torino, 1997
INU, Ministero dei Lavori Pubblici, 2000, Rapporto sullo stato della pianificazione del territorio 2000, Roma, INU Edizioni
Mela A., Belloni M.C., Davico L., "Sociologia dell'ambiente, Carocci, Roma 1998;
Mela A., Belloni M.C., Davico L., "Sociologia e progettazione del territorio" Carocci, Roma, 2000.

Esame

L'esame (in forma orale) si incentrerà sugli argomenti affrontati nel corso tenendo conto (per gli studenti interessati) delle valutazioni riportate nelle eventuali esercitazioni.

W8184 POLITICHE URBANE E TERRITORIALI / GEOGRAFIA POLITICA ED ECONOMICA (I)

Periodo: 2
Crediti: 8
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Maurizio TIEPOLO / Cristiana ROSSIGNOLO**

Presentazione 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
La genesi e la funzione degli organismi comunitari 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 per 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 milieu nei processi di sviluppo locale sostenibile; processi di auto-organizzazione territoriale. Le politiche urbane e territoriali, le città e il ruolo dell'Unione europea.

Bibliografia

A.Politiche urbane e territoriali
Le dispense del corso verranno fornite a lezione.
B. Geografia politica ed economica
Rossignolo, C. (a cura di), Dispense di geografia politica ed economica, Torino 2002.
Conti S., Dematteis G., Lanza C. e Nano F., Geografia dell'economia mondiale, Utet Libreria, Torino, edizione 1999 (cap. 1, 2, 3, 7, 8, 9, 12, 14).

Controlli dell'apprendimento

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

Esame

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

W8185 POLITICHE URBANE E TERRITORIALI / GEOGRAFIA POLITICA ED ECONOMICA (I)

Periodo:	2
Crediti:	8
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Riccardo BEDRONE / Ferruccio NANO**

Presentazione 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
Natura e funzioni della geografia politica ed economica nel corso di laurea in architettura. Il mondo come sistema. Dinamiche dello sviluppo e del sottosviluppo. 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. Globalizzazione e frammentazione dei territori. Il rapporto locale-globale. I diversi aspetti economici della globalizzazione. Lo sviluppo locale e le sue forme. I sistemi territoriali locali come nodi di reti. Le politiche territoriali dell'Unione europea. Limiti e sostenibilità. La geopolitica e lo scenario geopolitico del mondo attuale.

Bibliografia

Politiche urbane e territoriali

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

Bertuglia C.S., Bertuglia F., Magnaghi A., Il museo tra reale e virtuale, Editori Riuniti, Roma, 1999.

Geografia politica ed economica

Conti S., Dematteis G., Lanza C., Nano F., Geografia dell'economia mondiale, Utet Libreria, Torino, edizione 1999.

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

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.

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.

W5181 PROGETTAZIONE DEI SISTEMI COSTRUTTIVI

Periodo: 2
Crediti: 8
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Liliana BAZZANELLA**

Presentazione 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'obbiettivo 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 Prof. Marco Filippi.

Bibliografia

L. Bazzanella, C. Giammarco, A. Isola, R. Rigamonti et al., Periferia torinese - Progetti per la modi-ficazione, Celid, Torino 1984.
L. Bazzanella, C. Giammarco, A. Isola, R. Rigamonti, Periferia industriale - Immagini per la metamorfosi, Celid, Torino 1986.
L. Bazzanella, C. Giammarco (a cura di), Progettare le periferie, Celid, Torino, 1986.
L. Bazzanella, C. Giammarco, a. Isola, R. Rigamonti (a cura di), Abitare il limite - Proposte per Rivoli, Levrotto & Bella, Torino, 1992.
C. Giammarco, A. Isola, Disegnare le Periferie - Il progetto del limite, NIS, Roma, 1993.
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
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.

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

Periodo:	2
Crediti:	8
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Danilo RIVA**

Programma non pervenuto.

WA722 RILIEVO DELL'ARCHITETTURA/RILIEVO URBANO AMBIENTALE

Periodo:	2
Crediti:	8
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Giuseppe M. ORLANDO**

Presentazione del corso

Partendo dalla capacità di rappresentare criticamente e con segni netti, coscienti, responsabili e individuabili ogni precisa realtà del costruito e di quanto lo individua e supporta, si auspica e ricerca una precisa maturazione per realizzare, nella giusta comprensibilità e scala, la ineluttabile leggibilità di ogni suo significato. Il tutto per attuare professionalmente la rappresentazione di"Luoghi "considerati nella loro totale effettiva realtà senza la possibilità di fraintendimenti, equivoca approssimazione o mala lettura. Quindi, il RILIEVO URBANO ED AMBIENTALE, costituisce materia di rappresentazione della comprensibilità totale dei fatti formali e di fruibilità di ciò che Paolo Portoghesi definisce "luogo", trasponendo la monumentalità causata dall'oggetto architettonico a fatti ben più validi di organicità di contesto e di uno o più momenti in esso. Ne consegue la necessitàdi un dinamico crescere delle capacità di possesso conoscitivo e di rappresentazione attivata in modo da "percepire,qualificare,rilevare e restituire"non "oggetti architettonici" isolati in una sorta di spazio artificioso e sterile bensì, chiaramente, forme e strutture urbane e sociali, ordine ed interrelabilità di componenti in una dimensione attiva e dinamica, insieme naturale, fisica ed antroposociale.

Prerequisiti

Non se ne chiedono altri se non la disponibilità volenterosa ad acquisire capacità operativa con i mezzi e gli strumenti più recenti per il DISEGNO ASSISTITO AL CALCOLATORE.

Programma

Geometrie per il Disegno di Rilievo.
Il Segno che matura diventa Disegno.
Segni e tratti convenzionali.
Mappe e Piante di edifici come "Sistemi Analitici".
Le Scale di Rappresentazione.
La rappresentazione delle Curve di Livello.
L'Ambiente. - Sua definibilità. -
Ambiente, Sito, "Luogo".
Individuazione e Qualificazione dell'Ambiente
Rilevamento e Rilievo.- Concetti Fondamentali.
Caratteri Ambientali e Storici.
Caratteri Antropo Sociali.
Caratteri Connotazionali - Loro incisività sull'Ambiente. -
L'Ambiente Cromatico,quello della Geografia Urbana.
Caratteri Edilizi.
Classificabilità dei Valori Ambientali ed Architettonici.

Qualificazione della Fruizione e Fruibilità dell'Ambiente.
Fatti dell'Ambiente e "Percettività".
Il Rilievo "Sinottico" di Piante e Prospetti, la deduzione di Sezioni.
Il Rilievo Specifico riferito a gruppi Caratterizzanti di Edifici..
La Documentazione della Dinamica Ambientale nel Tempo.
Condotta attraverso Iconografia storica.-
Nell'Ambiente: Le Aree Attive, le Aree di Ristagno, Le Aree di Abbandono.
Ipotesi di Rifunzionalizzazione dell'Ambiente.

Laboratori e/o esercitazioni

Le esercitazioni verteranno su indagini specifiche condotte dagli allievi. su argomenti afferenti la disciplina con prese d'atto di fatti urbani e di ambiente scelti dai singoli operatori e consisteranno nella trascrizione "Manuale" ed "Assistita" delle risultanze.

Bibliografia

Arnheim, Arte e percezione visiva, Feltrinelli
Chisini, Bigioggero, Lezioni di Geometria Descrittiva, Masson Italia
De Fiore, La figurazione dello spazio, Vitali
Docci, Maestri, Il rilevamento architettonico, Laterza
Hall, La dimensione nascosta, Bompiani
Orlando, Il disegno dell'Architettura ed il rilievo dell'ambiente urbano. Dispense a cura del Docente, disponibili presso il Centro Stampa della Facoltà di Architettura.

Controlli dell'apprendimento

La capacità di rappresentare il rilievo urbano e ambientale è dote che si acquista e consolida con la pratica, giorno dopo giorno, con progressione controllata e continua e con risultati valutabili con continui rapporti con la docenza. L'esame è un procedimento continuo ed uniforme che va maturato in progressione e che si celebra nel fare con continuità, cercando di fare bene.
Il tema conclusivo è il rilievo di un ambiente costruito, articolato intorno ad uno spazio focale, scelto ed elaborato dagli allievi - anche collegialmente in gruppi di studio con non più di tre partecipanti - con chiara significazione ed attribuibilità dell'autore di ogni elaborato. I temi di studio vanno preventivamente segnalati alla docenza.
Gli elaborati vanno in ogni caso presentati dagli allievi come apporto personale pur nell'ambito di un completo lavoro di equipe.

WA723 RILIEVO DELL'ARCHITETTURA / RILIEVO URBANO AMBIENTALE

Periodo:	2
Crediti:	8
Precedenze obbligatorie:	Fondamenti e applicazioni di geometria descrittiva e Disegno dell'architettura
Docente:	**Gianni ROBBA**

Presentazione 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.

Esame

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

W4101 SCIENZA DELLE COSTRUZIONI

Periodo:	1
Crediti:	8
Precedenze obbligatorie:	Istituzioni di Matematiche I e II, Fisica Tecnica, Statica
Docente:	**Maria Maddalena PAVANO**

Presentazione 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

Erasmo 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
Erasmo 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.

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

Periodo:	1
Crediti:	8
cedenze obbligatorie:	Istituzioni di Matematiche I e II, Fisica Tecnica, Statica
Docente:	**Roberto ROCCATI**

Presentazione 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

Erasmo 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
Erasmo 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.

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.

W3752 SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI (R)

Periodo: 1
Crediti: 4
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Simonetta PAGLIOLICO**

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.

W3753 SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI (R)

Periodo: 1
Crediti: 4
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Simonetta PAGLIOLICO**

Presentazione del corso

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.

W9724 SOCIOLOGIA URBANA (R)

Periodo:	2
Crediti:	4
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Enrico ALLASINO**

Presentazione del corso

Il corso si propone di fornire una introduzione alla sociologia urbana, cercando di stimolare un approccio critico e di fornire esempi concreti di applicazioni della sociologia agli interventi sul territorio.

Prerequisiti

Nessuno.

Programma

Il corso introdurrà i concetti fondamentali della sociologia, e della sociologia urbana in particolare.
Più in specifico il corso presenterà esempi di analisi sociologiche applicate a problemi concreti della gestione delle città, della partecipazione dei cittadini ai processi decisionali e di convivenza tra popolazioni eterogenee per classe sociale, professione, origine regionale o nazionale, etnia, religione.

Laboratori e/o esercitazioni

Non previsti.

Bibliografia

Testo base: Alfredo Mela, Sociologia delle città, Roma, La Nuova Italia Scientifica, 1996.
Nel corso verranno indicati altri testi d'esame o per approfondimenti ed esercitazioni.

Controlli dell'apprendimento

Sono previste attività di esercitazione, con revisione del grado di avanzamento del lavoro nel corso del periodo didattico.

Esame

La prova di esame avverrà in forma orale.

W9725 SOCIOLOGIA URBANA (R)

Periodo:	2
Crediti:	4
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Massimo PELLEGRINI**

Presentazione 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 scociologia 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.

Esame

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

W2702 STORIA DELL'ARCHITETTURA MEDIEVALE (R)

Periodo:	2
Crediti:	4
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Giulio IENI**

Presentazione 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 orientamente 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.
Per un'informazione più specifica:
R.KRAUTHEIMER, Architettura paleocristiana e bizantina, Torino, Einaudi, 1986.
C.MANGO, Architettura bizantina, Milano, Electa, 1978.

P.VERZONE, Da Bisanzio a Carlomagno, Milano, Il Saggiatore, 1968 (volume esaurito).
H.E.KUBACH, Architettura romanica, Milano, Electa, 1978.
L.GRODECKI, Architettura gotica, Milano, Electa, 1978.

Esame

È 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.

W2704 STORIA DELL'ARCHITETTURA MEDIEVALE (R)

Periodo: 2
Crediti: 4
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Giulio IENI**

Presentazione 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 orientamente 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.
Per un'informazione più specifica:
R.KRAUTHEIMER, Architettura paleocristiana e bizantina, Torino, Einaudi, 1986.
C.MANGO, Architettura bizantina, Milano, Electa, 1978.

P.VERZONE, Da Bisanzio a Carlomagno, Milano, Il Saggiatore, 1968 (volume esaurito)
H.E.KUBACH, Architettura romanica, Milano, Electa, 1978.
L.GRODECKI, Architettura gotica, Milano, Electa, 1978.

Esame

È 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.

W2712 STORIA DELL'ARCHITETTURA MODERNA (R)

Periodo: 2
Crediti: 4
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Patrizia CHIERICI**

Presentazione del corso

Il corso si propone di fornire le conoscenze indispensabili per un'interpretazione critica dell'architettura dei secoli XV-XVII in Italia. In questo senso, la varie correnti, la geografica artistica, i principali esponenti, le committenze, l'architettura civile e religiosa 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.

Programma

Attraverso il ciclo delle lezioni saranno affrontati e sviluppati gli argomenti indicati di seguito per sommi capi:
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 trattati.
Aspetti e problemi del Manierismo e della Controriforma in architettura.
L'architettura dell'età barocca.
I tipi edilizi: il palazzo, le residenze della corte, l'edilizia assistenziale e produttiva.

Laboratori e/o esercitazioni

Durante le esercitazioni verranno approfonditi alcuni aspetti inerenti l'architettura dell'età barocca in Piemonte.

Bibliografia

E. BAIRATI, 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).
P. MURRAY, L'architettura del Rinascimento italiano, Milano Electa, 1971; Bari, Laterza, 1981.
C. NORBERG SCHULTZ, Architettura barocca, Milano, Electa, 1971.
R. WITTKOWER, Arte e architettura in Italia, 1600-1750, Torino, Einaudi, 1993.
Nel corso delle lezioni potranno essere di volta in volta indicate altre bibliografie utili per specifici approfondimenti tematici.

Controlli dell'apprendimento

È 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.

Esame

Colloquio orale.

W2714 STORIA DELL'ARCHITETTURA MODERNA (R)

Periodo:	2
Crediti:	4
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Patrizia CHIERICI**

Presentazione del corso

Il corso si propone di fornire le conoscenze indispensabili per un'interpretazione critica dell'architettura dei secoli XV-XVII in Italia. In questo senso, la varie correnti, la geografica artistica, i principali esponenti, le committenze, l'architettura civile e religiosa 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.

Programma

Attraverso il ciclo delle lezioni saranno affrontati e sviluppati gli argomenti indicati di seguito per sommi capi:
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 trattati.
Aspetti e problemi del Manierismo e della Controriforma in architettura.
L'architettura dell'età barocca.
I tipi edilizi: il palazzo, le residenze della corte, l'edilizia assistenziale e produttiva.

Laboratori e/o esercitazioni

Durante le esercitazioni verranno approfonditi alcuni aspetti inerenti l'architettura dell'età barocca in Piemonte.

Bibliografia

E. BAIRATI, 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).
P. MURRAY, L'architettura del Rinascimento italiano, Milano Electa, 1971; Bari, Laterza, 1981.
C. NORBERG SCHULTZ, Architettura barocca, Milano, Electa, 1971.
R. WITTKOWER, Arte e architettura in Italia, 1600-1750, Torino, Einaudi, 1993.
Nel corso delle lezioni potranno essere di volta in volta indicate altre bibliografie utili per specifici approfondimenti tematici.

Controlli dell'apprendimento

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.

Esame

Colloquio orale.

W3734 TEORIA E STORIA DEL RESTAURO/RESTAURO ARCHITETTONICO (R)

Periodo:	1
Crediti:	4
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Luciano RE**

Presentazione del corso

Comunicare 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 e della valutazione della condizione dei manufatti e delle tecniche operative inerenti alla manutenzione, la conservazione e il restauro.

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 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 alla documentazione, l'analisi e la restituzione grafica; l'accertamento e la diagnostica dei dissesti e del degrado; le opere provvisionali; 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;
- G.CARBONARA, Avvicinamento al Restauro, Liguori, Napoli 1997;
- P.CICERCHIA, Restauro dei monumenti - Guida alle norme di tutela e alle procedure d'intervento, Liguori, Napoli 1993;
- C.BRANDI, Teoria del Restauro, Einaudi, Torino 1977;
- L.RE, Questioni di conservazione, Celid, Torino 1999.
- Dispense e materiali di lavoro del corso

Controlli dell'apprendimento

Sarà assegnata individualmente l'elaborazione di una relazione teorico-pratica, con visualizzazione grafica, di approccio a una problematica o a un oggetto esistente.

Esame

Colloquio individuale circa gli argomenti trattati, traendo anche spunto dalla discussione della relazione svolta.

W3735 TEORIA E STORIA DEL RESTAURO/RESTAURO ARCHITETTONICO (R)

Periodo:	1
Crediti:	4
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Chiara OCCELLI**

Presentazione 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 supplettive.

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.

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.

W7721 VALUTAZIONE ECONOMICA DEI PROGETTI (R)

Periodo: 1
Crediti: 4
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Marina BRAVI**

Presentazione 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
- negoziazione
- 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 (moltiplicatori, 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

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

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)

Periodo: 1
Crediti: 4
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Patrizia LOMBARDI**

Presentazione del corso

Il corso intende affrontare le problematiche valutative inerenti i processi di trasformazione edilizia ed urbana, dalla fase di programmazione a quella di progettazione, esecuzione e gestione con lo scopo di fornire agli studenti gli strumenti e le tecniche operative per la valutazione di convenienza economica degli interventi sul territorio, la stima dei lavori e la gestione dell'iter del progetto. Il percorso formativo ha come riferimento essenziale il progetto, inteso come il risultato di una attività avente "come fine fondamentale la realizzazione di un intervento di qualità e tecnicamente valido, nel rispetto del miglior rapporto benefici e costi globali di costruzione, manutenzione e gestione" (D.p.r. 21 dicembre 1999, n. 554, art. 15).

Prerequisiti

Non occorrono particolari prerequisiti. 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 delle lezioni prevede l'approfondimento delle procedure e tecniche di valutazione dei progetti edilizi 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.
Dopo una primo ciclo di lezioni di base, intese a fornire agli allievi i fondamentali concetti di carattere economico-estimativo e di matematica finanziaria, il programma didattico risulta articolato in tre principali macro - fasi che rappresentano una schematizzazione del processo di sviluppo del progetto:
- Programmazione. La fattibilità economico-finanziaria.
- Progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva. La stima dei lavori. L'incarico di progettazione.
- Esecuzione dei lavori. L'affidamento dei lavori (appalto e concessione di costruzione e gestione).
Ciascuna fase verrà esaminata criticamente, sotto il profilo metodologico ed operativo della decisione, analizzando in particolare: le domande di valutazione, i soggetti economici, le tecniche utilizzate, i loro limiti e le loro potenzialità, le norme, le possibili applicazioni, esempi e casi studio.

Bibliografia

AAVV, 1995, Manuale di Progettazione edilizia, vol.VI, Hoepli, Milano
Dpr 21/12/99 n. 554, Regolamento di attuazione della legge Quadro in materia di lavori pubblici (artt. 15-99), pubbl. G.U. 28/04/2000 n.98

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., La valutazione delle prestazioni professionali nella legge Merloni. Problematiche applicative, in Il Consulente Immobiliare n.654 (maggio), pp.1159-1180
Grillenzoni M. e Grittani G., 1994, Estimo, teoria, procedure di valutazione, casi applicativi, Bologna, edagricole
Prizzon F., 1995, Gli investimenti immobiliari, Celid, Torino
Simonotti, La stima immobiliare, Utet, Torino
Ulteriori riferimenti bibliografici e dispense verranno forniti durante lo svolgimento delle attività didattiche.

Controlli dell'apprendimento

Le tematiche oggetto del corso saranno approfondite sia sul piano teorico che operativo, attraverso esercitazioni in aula e mediante l'utilizzo di supporti informatici presso il LAIB.

Esame

È 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.

CORSO DI LAUREA IN ARCHITETTURA EX NUOVO ORDINAMENTO – INSEGNAMENTI OPZIONALI E WORKSHOPS

W1781 ANALISI DELLA MORFOLOGIA URBANA E DELLE TIPOLOGIE EDILIZIE / TEORIE DELLA RICERCA ARCHITETTONICA CONTEMPORANEA (i)

Periodo: 2
Crediti: 8
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Piergiorgio TOSONI**

Presentazione del corso

Il corso intende fornire occasioni di riflessione critica su argomenti tipologici e su temi attinenti la ricerca architettonica contemporanea, anche a partire da esperienze progettuali svolte dagli studenti, e con particolare finalizzazione ai tagli tematici dei laboratori di sintesi finale cui il corso afferisce.

Programma

La forma della città letta attraverso i contributi del pensiero architettonico contemporaneo, e aperta a risvolti letterari linguistici semiologici. La città come spazio retorico.
La ricerca tipologica, vista nel panorama delle scienze cognitive e applicata allo specifico dell'analisi architettonica e urbana, ai risvolti storico critici e ai nessi con la progettualità.
Trattati, teorie e utopie nella ricerca architettonica e urbanistica. Il dibattito contemporaneo sui fondamenti teorici della ricerca architettonica.

Laboratori e/o esercitazioni

DOCUMENTAZIONE DIDATTICA AD USO INDIVIDUALE E MODALITA' DI ESAME.
Verranno via via forniti materiali e documentazione che, uniti agli appunti degli studenti, alle loro riflessioni sui diversi temi affrontati, alla raccolta degli elaborati prodotti durante le esercitazioni in aula, dovranno concorrere alla formazione di una bozza di "testo" redatto individualmente che costituirà la base di confronto per la valutazione in sede di esame.

Bibliografia

C. Choay, La regola e il modello: sulla teoria dell'architettura e dell'urbanistica, Officina, Roma 1986.
V. Gregoretti, Questioni di architettura, Einaudi, Torino 1986.
H. V. Kruft, Storia delle teorie architettoniche. Dall'Ottocento a oggi, Laterza, Bari 1987.
N. Wiener, L'invenzione, Bollati, Boringhini, Torino 1994.
C. Sitte, L'arte di costruire la città. L'urbanistica secondo i suoi fondamenti artistici, Jaka Book, Milano 1981.
A. Magnaghi, P. Tosoni, La città smentita, Cortina, Torino 1989.
P. Tosoni (a cura di), Il gioco paziente, CELID, Torino 1992.
D. Vitale (a cura di),Aldo Rossi, L'architettura della città, CLUP, Milano 1987.
E. Papi, Per una fenomenologia del progetto in architettura "La parola incanta", Guerini e ass., Milano 1992.
P. Tosoni, Derive della cultura architettonica, CELID, Torino 2000.

W2001 ANTROPOLOGIA CULTURALE

Periodo: 1
Crediti: 8
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Alberto BORGHINI**

Presentazione del corso

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

Prerequisiti

Nessun particolare prerequisito.

Programma

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

Bibliografia

J.G. Frazer, Il ramo d'oro (primi 5 capitoli).
Lévi-Strauss, Il pensiero selvaggio.
A. Borghini, Semiosi nel folklore, Piazza al Serchio (LU), Centro di documentazione della tradizione orale 1988.
A. Borghini, Sfondi lacaniani, Torino, Thélème 2000.

Controlli dell'apprendimento

È prevista una breve ricerca folclorica da concordarsi col docente e da presentarsi prima dell'esame sotto forma di relazione.

Esame

Orale. Vedere punto precedente.

WK004 ARCHITETTARE CON IL TEATRO

Periodo: 2
Crediti: 8
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Sergio SANTIANO** (referente), **Laura PALMUCCI** -
Coll.: **Maurizio BONINO, Evandro COSTA, Alessandra RASETTI**

Presentazione del corso

Il workshop si colloca al quinto anno di corso proponendo un contributo alla formazione culturale, tecnica e professionale degli studenti del III ciclo. In particolare intende fornire loro, nel momento in cui stanno per affrontare la stesura della tesi di Laurea, un apporto culturale e tecnico che tenda, in questo momento di sintesi, a esaltare le capacità di effettuare connessioni tra le discipline affrontate nel loro corso di studi.
La pratica teatrale nella sua specificità testuale, scenografica e scenotecnica, è un fenomeno di "sintesi" che presuppone la capacità di collegare nello stesso momento più discipline "culturali" (storica, sociologica, economica, ecc..) e tecniche (strutturali, impiantistiche, acustiche, illuminotecniche, ecc.)

Programma

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

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

Laboratori e/o esercitazioni

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

Bibliografia

Verranno indicati all'inizio del workshop tutti i testi utili per l'apprendimento e l'approfondimento degli argomenti trattati.

Esame

L'esame consiste nella valutazione delle esercitazioni svolte nell'ambito del workshop. La valutazione finale tiene conto anche della partecipazione attiva durante l'anno, nonché dell'apporto critico e della elaborazione di sintesi inerenti le diverse esperienze applicative.

W1811 ARCHITETTURA DEGLI INTERNI/ALLESTIMENTO

Periodo: 2
Crediti: 8
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Marco VAUDETTI**

Presentazione del corso

Il corso ha due finalità:
1) metodologica:
riprendendo l'attenzione al dettaglio, anticipata nel Laboratorio di Progettazione Architettonica del 4° anno, il Corso intende illustrare le problematiche specifiche della progettazione degli spazi interni - condotta a livello di definizione di scelta di materiali, finiture, colori e arredi - e dell'allestimento,facendo riferimento continuo alle tematiche tipiche del mondo del lavoro. La trattazione, sviluppata attraverso lezioni ex-catedra, evidenzierà, all'interno del vasto panorama di prodotti, tecniche e problematiche, metodi e criteri di intervento utili per la progettazione, al fine di spingere lo studente a misurarsi con vincoli reali valendosi di strumenti utili per evitare approcci incerti e superficiali al settore disciplinare.
2) applicativa:
come diretta conseguenza di quanto sopra riportato, il corso prevede, compatibilmente con il numero degli iscritti, esercitazioni progettuali condotte interfacciandosi con operatori professionali e prendendo in esame casi concreti.

Prerequisiti

Per seguire agevolmente il corso le conoscenze utili sono nei settori della storia dell'architettura moderna e contemporanea, del disegno e rilievo, dell'impiantistica e in generale del progetto architettonico a scala di singolo edificio e di dettaglio.

Programma

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

Bibliografia

- M. Vaudetti, L. Vivanti, M. Galliano 'Mostrare il progetto', Celid 1999
- M. Vaudetti e altri: 'Museozoom', Celid 1992
- M. Vaudetti 'Il linguaggio dello spazio', Utet Libreria, 1995
- M. Vaudetti, G. Bricarello 'Ristrutturazione e progettazione degli interni' Utet, Torino 1999

Controlli dell'apprendimento

Nel corso delle lezioni sono previsti, a latere dell'esercitazione progettuale principale, brevi ex-tempore di esercitazione di rilievo e di progetto a scala di dettaglio

Esame

Consiste nella discussione delle esercitazioni svolte e degli argomenti trattati a lezione.

W1802 ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO E DELLE INFRASTRUTTURE TERRITORIALI / ARCHITETTURA DI GRANDI COMPLESSI E DI OPERE INFRASTRUTTURALI (i)

Periodo: 1
Crediti: 8
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Carlo BUFFA DI PERRERO**

Presentazione del corso

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

Prerequisiti

Sarebbe utile, ma tuttavia non indispensabile, che lo studente avesse frequentato il corso di Teorie del paesaggio o altri corsi che abbiano avuto come oggetto argomenti connessi con tematiche paesaggistiche.

Programma

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

- *L'architettura del paesaggio*
  - definizione/i di paesaggio
  - significato e ruolo dell'architettura del paesaggio (tra conservazione e trasformazione)
  - contenuti e metodo per la progettazione del paesaggio: analisi e valutazione del paesaggio
  - architettura del paesaggio e procedure di valutazione di impatto ('inserimento nel paesaggio'..)
- *Infrastrutture territoriali e implicazioni con l'architettura del paesaggio* (sviluppo di una metodologia di analisi e valutazione sull'area di progetto al fine della individuazione delle componenti essenziali del territorio che 'condizionano' il progetto).
  Gli argomenti trattati riguardano le seguenti problematiche:
  - il sistema infrastrutturale stradale ai diversi livelli e tipologie, e gli argomenti loro connessi (fattori di impatto, elementi di progetto, criteri di riqualificazione, ecc.),
  - aree per attività produttive
  - il sistema del verde a scala urbana e territoriale
  - il parco urbano (anche in relazione alle grandi esposizioni floreali...)
  - *Elementi di progettazione del verde come strumento per la progettazione del paesaggio*
  - significato e funzioni del verde
  - il 'materiale vegetale'
  - elementi compositivi e criteri di progettazione alle diverse scale
  - elementi tecnici e di gestione.

Bibliografia

Bibliografia essenziale di riferimento.
Di Fidio Mario "Architettura del paesaggio", Pirola, Milano 1993.
Fabbri Pompeo "Natura e cultura del paesaggio agrario: indirizzi per la tutela e la progettazione", Cittàstudi, Milano 1997.
Ferrara Guido "Risorse del territorio e politica di piano", Marsilio, Venezia 1976.
AA.VV. "Tendenze recenti nella progettazione del paesaggio in Europa", Alinea, Firenze 1996.
AA.VV. "Sistema del verde - Ecosistema urbano", Alinea, Firenze 1996.
Buffa di Perrero C., Giannini F. "Architettura del paesaggio per Rapallo", Catalogo della mostra, Genova 1994.
AA.VV. "Progetti di Paesaggio", Quaderni della Scuola di Specializzazione in Architettura dei giardini, progettazione e assetto del paesaggio, Facoltà di Architettura, Genova 1997.
AA.VV. "Le strade. Un progetto a molte dimensioni" a cura di A.Moretti, F.Angeli, Milano 1996.
AA.VV. "Paesaggio e progetto urbano", Atti e Rassegna tecnica della Società Ingegneri e Architetti di Torino, n.2 (nuova serie) agosto 1998.
Buffa di Perrero C., Fontana F. "Parco pubblico urbano ed esposizioni floreali. Modelli di progettazione e gestione", Celid, Torino 1999.

Controlli dell'apprendimento

Il lavoro di progetto prevede la partecipazione continuativa degli studenti all'attività del corso e la elaborazione di elaborati progettuali che verranno richiesti e concordati con gli studenti

Esame

Lo studente deve dimostrare di aver acquisito correttamente gli elementi di specificità dell'architettura del paesaggio: l'esame pertanto è basato sulla discussione degli elaborati sviluppati dagli studenti (supportati da opportuni approfondimenti bibliografici) e sulla valutazione dell'impegno dimostrato da ciascun studente nello sviluppo del corso.

WK002 COLLAUDARE IL COSTRUITO

Periodo: 2
Crediti: 8
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Delfina COMOGLIO MARITANO** (referente),
Giovanni CANAVESIO, Gianfranco CAVAGLIA', Giuseppe PISTONE
Coll.: **Angela LACIRIGNOLA, Gabriele PICCABLOTTO**

Presentazione del corso

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

Programma

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

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

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

Laboratori e/o esercitazioni

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

Bibliografia

Verranno indicati all'inizio del workshop tutti i testi utili per l'apprendimento e l'approfondimento degli argomenti trattati e saranno fornite dispense durante lo svolgimento del programma.

Esame

L'esame consiste nella valutazione delle esercitazioni svolte nell'ambito del workshop. La valutazione finale tiene conto anche della partecipazione attiva durante l'anno, nonché dell'apporto critico e della elaborazione di sintesi inerenti le diverse esperienze applicative.

WK001 COMUNICARE IL PROGETTO

Periodo: 2
Crediti: 8
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Alfredo RONCHETTA** (referente), **Luigi BISTAGNINO, Emanuele LEVI MONTALCINI, Franco VICO,**
Coll.: **Giovanni BERRUTO, Maurizio BONINO, Evandro COSTA, Giorgio DAVÌ, Alessandro MAGGIPINTO, Nino PONZIO, Alessandra RASETTI, Fabrizio VALPREDA, Marc ZIGANTE**

Presentazione del corso

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

Prerequisiti

Si richiede la conoscenza di base dei sistemi operativi più diffusi (Windows, Macintosh).

Programma

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Laboratori e/o esercitazioni

Percorso A: Laboratorio di Documentazione della Didattica del Progetto (LADIPRO) e Laboratorio Modelli (LAMOD) del CISDA
Percorso B: Servizio Audiovisivi per la Didattica (SAD) del CISDA
Percorso C: Servizio Produzioni Ipermediali (HYPARC) del CISDA

Bibliografia

Verranno indicati all'inizio del workshop tutti i testi utili per l'apprendimento e l'approfondimento degli argomenti trattati.

Esame

L'esame consiste nella valutazione delle esercitazioni svolte nell'ambito del workshop. La valutazione finale tiene conto anche della partecipazione attiva durante l'anno, nonché dell'apporto critico e della elaborazione di sintesi inerenti le diverse esperienze applicative.

W5031 DISEGNO INDUSTRIALE

Periodo: 1
Crediti: 8
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Luigi BISTAGNINO**

Presentazione del corso

Impostazione generale:
il disegno industriale si trova oggi a confronto con due tematiche relativamente recenti, diverse tra loro ma entrambe fondamentali, dal cui intreccio possono scaturire nuove linee guida per la progettazione:
- il crearsi di nuovi bisogni, originati dalla trasformazione sociale da mono a multirazziale;
- la necessità di introdurre nel progetto principi di ecodesign per rispondere alle esigenze dettate dalla problematica ambientale.

La trasformazione della società occidentale è ormai un dato di fatto: in tutto il mondo, per ora, le persone delocate o emigrate sono circa 100 milioni. Resta il problema della pacifica convivenza multirazziale, che può avvenire solo mediante il reciproco rispetto culturale e la rimessa in gioco del sistema dei valori sociali.
Ancora sino a ieri, le tecnologie ed i modelli di comportamento esportati ovunque in modo indifferenziato hanno spesso cancellato modi di vivere ancestrali, onde poi risultare inadeguati in quanto carenti di verifiche a lungo termine. Per evitare gli stessi errori, occorre svolgere un'analisi dei 'valori negati' e rifondare in modo più equo la scala dei valori complessivi.
Gli immigrati cercano presso di noi la concretizzazione di quel modello di vita consumistico che da tempo andiamo 'spacciando' come miglior modello possibile, tuttavia non è più pensabile l'esportazione di tale sistema nè la sua espansione all'interno della società occidentale, tanto più che gli ultimi dati inerenti lo sviluppo sostenibile del Pianeta sono ben poco rassicuranti.
La crisi del nostro modello di vita implica il ripensamento trasversale dei nostri sistemi di relazione, di produzione e consumo.
Per far fronte a tutta una gamma di nuovi bisogni (che la vecchia società monorazziale non poteva prevedere) bisognerà individuare risposte congiunte di tutti gli attori sociali, e poiché le persone si stanno riconfigurando, occorrerà probabilmente rirazionalizzare e ripensare comportamenti oltre che ridisegnare oggetti e attrezzature di uso quotidiano.
Tematiche progettuali applicate ad un prodotto industriale:
- ripensamento del modello della società industrializzata (basata sull'affermazione perentoria del proprio valore), anche in considerazione della sua discrepanza tra ricchezza tecnologica e povertà attuale di riti, di felicità del vivere quotidiano, etc.;
- valorizzazione delle differenze culturali (anche in termini di modi di vita, di costumi, di abitudini alimentari, di religione, etc.);
- valorizzazione di concetti quali: biodiversità, riduzione dei consumi, allungamento della durata dei prodotti e ripensamento concettuale degli stessi;
- progettazione di oggetti ed attrezzature di uso comune che rispondano sia al soddisfacimento dei nuovi bisogni sia alle regole basilari dell'eco-design.

Progetto

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

Bibliografia

- L. Bistagnino, Ecodesign & Componenti, Time & Mind ed, 1999;
- C. Lanzavecchia, Il fare ecologico, Paravia ed, 2000;
- E.Manzini, M.Susani (a cura di), The Solid Side. Il lato solido in un mondo che cambia. Progetti e proposte, V+K publishing ed., Olanda, 1995;
- L.Bistagnino, C.Lanzavecchia (a cura di), catalogo interattivo C.D./Rom Eco-Design. Oggetti, processi, materiali, Supplemento al Video Giornale Elettronico ARCHInote, Facoltà di Architettura, Politecnico di Torino, 1995;
- F.La Cecla, Perdersi. L'uomo senza ambiente, Laterza ed., Bari, 1988;
- F.Carmagnola, Dall'impero trasparente, Guerini e Ass. ed., Milano, 1992;
- Atti del Convegno Società Multirazziale e Farmaci. Scenari alternativi del design dei farmaci per persone anziane, Torino, Facoltà di Architettura, Politecnico di Torino, Torino, 19 gennaio 1996

Esame

L'esame verterà sulla discussione di quanto elaborato durante l'anno.

01ERJ DOCUMENTARE L'ARCHITETTURA

Periodo:	2
Crediti:	8
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Daniela FERRERO**

Presentazione del corso

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

Programma

Il corso prevede una serie di lezioni per illustrare le principali fonti documentarie di tipo bibliografico e archivistico. In entrambi i casi saranno esaminate le fonti utilizzate negli studi architettonici e territoriali in relazione alle diverse impostazioni storiografiche. Per le fonti bibliografiche saranno esaminate bibliografie e periodici fornendo gli strumenti per una corretta ricerca anche attraverso la rete informatica. Per le fonti archivistiche saranno esaminate le fonti costituite dagli elaborati grafici dei progetti, le fonti cartografiche, le fonti fiscali, le fonti costituite dalle indagini sulle abitazioni e sulla popolazione, le documentazioni fotografiche e i relativi istituti di conservazione con le modalità di funzionamento.
Una seconda parte del corso sarà dedicata agli strumenti per l'organizzazione dei materiali: la loro elaborazione a fini di studio e l'impostazione di un'attività rivolta alla conservazione. Sarà dato particolare spazio alle corrette modalità di indicazione delle fonti (citazione bibliografica e di documenti d'archivio) con riferimenti ai principali standards di tipo catalografico.

Laboratori e/o esercitazioni

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

Bibliografia

Isabella Zanni Rosiello, "Andare in archivio", Bologna, Il Mulino, 1996.
"Gli archivi per la storia dell'architettura", Ministero per i beni e le attività culturali Ufficio centrale per i beni archivistici, atti del Convegno internazionale di studi Reggio Emilia 4-8 ottobre 1999.
Anna Tonicello (a cura di), "Il progetto di architettura Conservazione Catalogazione Informazione" Istituto Universitario di Architettura di Venezia AP Centro di servizi interdipartimentali Archivio Progetti, Atti del Seminario, Venezia 20 e 21 gennaio 1995.
Roberto Lesina, "Il nuovo manuale di stile: guida alla redazione di documenti, relazioni, articoli, manuali, tesi di laurea", Bologna, Zanichelli, 1994.

Esame

Colloquio orale sugli argomenti trattati nel corso e discussione degli elaborati prodotti nel corso dell'esercitazione.

W0011 GEOMETRIA DESCRITTIVA

Periodo: 1
Crediti: 8
Precedenze obbligatorie: -
Docente: Paolo VALABREGA

Presentazione del corso

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

Prerequisiti

Elementi di geometria euclidea piana e spaziale.

Programma

Elementi di Geometria proiettiva:
elementi impropri, dualità, proiezioni e sezioni, proiettività e involuzioni, omologie piane.
I metodi di rappresentazione:
il metodo delle proiezioni centrali: rappresentazione di punti, rette, piani, appartenenze, intersezioni, angoli e perpendicolarità, distanze, ribaltamenti e vera forma; cenni sulla prospettiva;
il metodo della doppia proiezione ortogonale: rappresentazione di punti, rette, piani, appartenenze, intersezioni, angoli e perpendicolarità, distanze, ribaltamenti e vera forma;
il metodo delle proiezioni quotate: rappresentazione di punti, rette, piani, appartenenze, intersezioni, angoli e perpendicolarità, distanze, ribaltamenti e vera forma.

Laboratori e/o esercitazioni

Vi si svolgono esercizi relativi agli argomenti trattati nel corso.

Bibliografia

Bompiani-Longo, Geometria descrittiva per allievi architetti (reperibile presso Centro stampa)

Esame

L'esame è scritto e si può svolgere con due modalità:
1.esame con due compiti scritti a metà e fine corso (omologia e proiezioni quotate, proiezioni centrali);
2.esame senza compiti di esonero.
Chi non superi i compiti di esonero, o non vi partecipi, può sostenere l'esame con un compito unico.
Sono previsti esami orali solo per chi ne faccia richiesta nei seguenti casi:
1.il voto finale è sufficiente ma lo studente desidera migliorarlo;
2.il voto finale è poco al di sotto della sufficienza.

W6111 ILLUMINOTECNICA

Periodo: 1
Crediti: 8
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Chiara AGHEMO**

Presentazione del corso

L'insegnamento, a carattere prevalentemente formativo, è finalizzato all'acquisizione di una specifica competenza professionale in tema di progettazione dell'illuminazione di interni e di esterni.
L'obiettivo didattico è quello di far acquisire la capacità di creare scenografie di luce e di progettare ambienti e allestimenti, apparecchi e sistemi di illuminazione in relazione ai requisiti prestazionali per il comfort visivo e la sicurezza.

Prerequisiti

Conoscenze fisico-matematiche di base.

Programma

La conoscenza delle sorgenti luminose e degli apparecchi illuminanti non è disgiunta dall'approfondita conoscenza degli strumenti e dei metodi di progettazione ed il saper "progettare la luce" non è disgiunto dal saper "misurare la luce", cioè dal saper verificare e giudicare in termini oggettivi la qualità dell'ambiente luminoso realizzato.
Sono argomenti di lezione i seguenti:
- Progettazione dell'ambiente luminoso interno in luce naturale: richiami dal corso di Fisica tecnica ambientale.
- Sorgenti di luce artificiale e apparecchi illuminanti per interni.
- Progettazione dell'ambiente luminoso interno in luce artificiale: requisiti per il comfort visivo all'interno degli ambienti confinati; strumenti e metodi di simulazione numerica a fini progettuali e caratterizzazione fisico-tecnica delle superfici di confine.
- Tecnologie integrate per l'illuminazione naturale e artificiale di interni..
- Analisi di tipologie edilizie ed impiantistiche ricorrenti, con riferimento alle normative cogenti ed alle regole dell'arte, negli specifici ambiti di applicazione dell'architettura di interni: residenze; luoghi di lavoro, in particolare uffici con uso di videoterminali; musei e mostre temporanee; biblioteche; aule e sale conferenze; ospedali; negozi e aree commerciali ecc.
- Sorgenti di luce artificiale e apparecchi illuminanti per esterni.
- Progettazione dell'ambiente luminoso esterno in luce artificiale: requisiti per il comfort visivo in ambiente esterno; strumenti e metodi di simulazione numerica a fini progettuali.
- Analisi di tipologie impiantistiche ricorrenti, con riferimento a normative cogenti e regole dell'arte, negli specifici ambiti di applicazione dell'illuminazione di esterni: campi sportivi; monumenti e architetture monumentali; strade extraurbane ed urbane; percorsi pedonali; verde pubblico e verde privato ecc.
- Strumenti e metodi per la verifica in campo di sistemi dei illuminazione realizzati.

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

Bibliografia

Vengono indicati all'inizio del corso tutti i testi utili per l'apprendimento e l'approfondimento degli argomenti trattati.

Controlli dell'apprendimento

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

Esame

L'esame si sostiene mediante un colloquio volto ad accertare la maturità acquisita su quanto trattato in sede di lezione ed incentrato sugli elaborati in tale sede presentati.

W6131 IMPIANTI TECNICI

Periodo: 1
Crediti: 8
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Claudio VAGLIO BERNÈ**

Presentazione del corso

L'insegnamento, a carattere prevalentemente informativo, è finalizzato all'acquisizione di conoscenze di base sulle caratteristiche funzionali dei sistemi impiantistici, nonchè sulle loro possibili configurazioni e dimensioni, in modo da consentire il dialogo con gli specialisti che intervengono nelle varie sedi progettuali e realizzative.
L'obiettivo didattico è quello di far acquisire la capacità di progettare l'inserimento delle tecnologie impiantistiche nel contesto edilizio e urbano.

Prerequisiti

Conoscenze fisico-matematiche di base.

Programma

Per i sistemi e gli impianti tecnici sono illustrati le tipologie più diffuse, i materiali ed i componenti di comune impiego, le problematiche di inserimento nel contesto edilizio e territoriale.
Sono argomenti di lezione i seguenti:
- Impianti a fluido negli edifici: impianti di climatizzazione, impianti idrici, impianti a gas, impianti antincendio, impianti di scarico e trattamento di liquidi ed aeriformi.
- Impianti elettrici negli edifici.
- Impianti di rilevazione incendio e di sicurezza antintrusione negli edifici.
- Impianti di trasporto e di elevazione.
- Inserimento degli impianti tecnici negli antichi edifici.
- Sistemi informatici e di comunicazione negli edifici.
- Sistemi a rete nel tessuto urbano: metanodotti, reti elettriche e illuminazione pubblica, teleriscaldamento, acquedotti e fognature, reti di comunicazione.
- Raccolta e trattamento dei rifiuti solidi urbani.

Bibliografia

Vengono indicati all'inizio del corso tutti i testi utili per l'apprendimento e l'approfondimento degli argomenti trattati.

Controlli dell'apprendimento

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

Esame

L'esame si sostiene mediante un colloquio orale individuale.

01BUM MUSEOGRAFIA

Periodo: 1
Crediti: 8
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Valeria MINUCCIANI**

Presentazione del corso

Il corso, complementare a "Architettura degli interni / allestimento", si pone due ordini di obiettivi:
- offrire un'introduzione alla museografia, evidenziandone la trasversalità rispetto a diversi campi disciplinari (relativamente ai temi della comunicazione, della conservazione, dell'esposizione) nonché alle diverse scale (dall'edificio museo alla città museo);
- approfondire il caso specifico della città museo, anche mediante il confronto con casi concreti. Il corso si articolerà pertanto secondo due approcci, l'uno a carattere prettamente teorico, l'altro rivolto a casi studio.

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

Prerequisiti

Pur ponendosi a un livello introduttivo della disciplina, conoscenze utili al corso sono nell'ambito della storia dell'architettura moderna e contemporanea, del restauro, della progettazione architettonica e urbana.

Programma

Le lezioni, nel corso delle quali sono previsti interventi di esperti di altri campi disciplinari, tratteranno i seguenti argomenti:
1. L'evoluzione del collezionismo e del concetto di museo.
evoluzione della tipologia e del tipo museale / evoluzione della gestione del museo (come impresa e come luogo sociale) / architettura del museo: lettura di alcuni casi, con particolare riferimento al XX secolo / permanente ed effimero.
2. Città e musei / città museo.
museo e territorio - museo del territorio / ecomuseo - museo laboratorio / museo diffuso – rete museale / macromuseo / percorso tematico / parco museale / museo virtuale.

Laboratori e/o esercitazioni

Nella seconda parte del corso sono previste esercitazioni nei confronti di specifici casi studio proposti dalla docenza o con essa concordati, che dovranno pervenire a elaborati "work in progress" e a un'analisi critica.
I temi affrontati saranno definiti nell'ambito di quelli trattati nella parte teorica.

Bibliografia

Oltre a indicazioni bibliografiche puntuali rispetto agli specifici temi trattati nel corso delle lezioni, ed oltre a materiale sussidiario che verrà fornito dalla docenza, si considerano come testi di riferimento i seguenti:
Luca Basso Peressut (a cura di), "I luoghi del museo: tipo e forma fra tradizione e innovazione",: Editori Riuniti, Roma 1985.

Sergio Polano, "Mostrare: l'allestimento in Italia dagli anni Venti agli anni Ottanta", Lybra Immagine, Milano 1988.
"Quaderni Di" n.12, 1990 (periodico).
Alessandra Mottola Molfino, "Il libro dei musei", Allemandi, Torino 1991.
Antonella Huber, "Il Museo italiano", Lybra immagine, Milano 1997.
Luca Basso Peressut, "Musei per la scienza: spazi e luoghi dell' esporre scientifico e tecnico", Lybra Immagine, Milano 1998.
Antonietta Cerrato, Antonio De Rossi, Cristina Franco (a cura di), "[Ecomuseo]: Ricerche e proposte per il progetto cultura materiale", Politecnico di Torino - Provincia di Torino, Torino 1998.
Luca Basso Peressut, "Musei: architetture 1990- 2000", F. Motta, Milano 1999.
Cristoforo Sergio Bertuglia - Francesca Bertuglia - Agostino Magnaghi, "Il museo tra reale e virtuale", Editori Riuniti, Roma 1999.
Mario Federico Roggero, "Il museo: dal taccuino dell'esperienza", Editori Riuniti, Roma 1999.
Cristoforo Sergio Bertuglia - Francesca Bertuglia, "La città e i musei", Genova. Name, 2000.
Saranno inoltre indicati siti web consultabili sui temi trattati nel corso. Si segnala in questa sede:
http://www.provincia.torino.it/ecomuseo/

Controlli dell'apprendimento

Non sono previste forme di controllo dell'apprendimento durante lo svolgimento del corso, ma gli elaborati delle esercitazioni costituiscono parte integrante del giudizio finale.

Esame

L'esame consiste in un colloquio orale volto alla verifica dell'apprendimento e nella discussione sugli elaborati prodotti nel corso dell'anno.

WA081 PERCEZIONE E COMUNICAZIONE VISIVA

Periodo: 2
Crediti: 8
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Anna MAROTTA**

Presentazione del corso

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

Programma

1. Il pensiero visibile
1.1 Segno grafico e segno iconografico nel linguaggio della visione.
1.2 Metodiche e tecniche di comunicazione visiva nella cultura dell'immagine.
Con esempi nel campo di:
- stampa, grafica, design, computergrafica
- fotografia, cinema, televisione
- architettura, ambiente, città, paesaggio
2. Alle radici della Comunicazione visiva contemporanea: modelli culturali tra scienza e arte, teoria e prassi.
2.1 La prospettiva lineare dal Rinascimento brunelleschiano all'Ottocento europeo.
2.2 Arte e scienza ottica dal XVII al XIX secolo: Isaac Newton, Johann Wolfgang Goethe, Philipp Otto Runge, Michel-Eugène Chevreul, Wilhelm Ostwald.
2.3 Le esperienze gestaltiche dalla scuola di Gratz al Bauhaus.
2.4 Teorie del colore e configurazione della forma: Vasilij Kandinsky, Paul Klee, Johannes Itten, Josef Albers.

Laboratori e/o esercitazioni

Sono previste attività seminariali e di laboratorio.

Bibliografia

ARNHEIM, Rudolf, Il potere del centro, Einaudi, Torino 1994 (seconda edizione riveduta)
GOMBRICH, Ernst H., Il senso dell'ordine, Einaudi, Torino 1984
KANIZSA, Gaetano, Grammatica del vedere. Saggi su percezione e Gestalt, Il Mulino, Bologna 1980
KEPES, Gyorgy, Il linguaggio della visione, Dedalo, Bari 1971
MAROTTA, Anna, Policroma. Dalle teorie comparate al progetto del colore, Celid, Torino 1999
MASSIRONI, Manfredo, Comunicare per immagini, Il Mulino, Bologna
MASSIRONI, Manfredo, Vedere con il disegno, Muzio, Padova
PIRENNE, Maurice, Percezione visiva: ottica, pittura e fotografia, Muzio, Padova 1991
J. M. RODRIGUEZ, C. Rossi, S. Salgarelli, G. Zimbone, Architettura come semiotica, Tamburini, Milano 1968.

Più specifiche bibliografie tematiche verranno consigliate al momento della scelta dell'argomento monografico d'esame. Verranno inoltre forniti materiali di supporto per la didattica.

Esame

L'allievo potrà concordare con la docenza un argomento monografico da svolgere in una tesina (trenta cartelle circa), corredata da analisi e/o progetto di elaborati grafici e completa di bibliografia.
Ciò per consentire agli studenti di impostare l'esperienza del corso - e i conseguenti esiti - come parte integrante di altri momenti fondamentali della didattica: laboratori di sintesi finale, tesi di laurea, progetti Erasmus e altro.

W5711 PRODUZIONE EDILIZIA E TECNOLOGIA PER I PAESI IN VIA DI SVILUPPO / PROGETTAZIONE AMBIENTALE (i)

Periodo: 1
Crediti: 8
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Roberto MATTONE, Gabriella PERETTI**

Presentazione del corso

Produzione edilizia e tecnologie per i paesi in via di sviluppo.
Tradizione, materiali e mano d'opera disponibili, risorse energetiche, situazione socio-economica sono parametri caratterizzanti diversi scenari con i quali e nei quali occorre effettuare una scelta tecnologica ed avviare un processo produttivo per abitazioni a basso costo. Acquisire le conoscenze necessarie per armonizzare le diverse esigenze e le diverse risorse è scopo del corso.
Progettazione ambientale.
Il corso si articola in lezioni teoriche ed esercitazioni svolte insieme al docente di produzione edilizia e tecnologie per i paesi in via di sviluppo.
Il docente è a disposizione degli studenti un mattino alla settimana per ricevimento.

Prerequisiti

Produzione edilizia e tecnologie per i paesi in via di sviluppo: conoscenze di base di tecnologia dell'architettura.
Progettazione ambientale: le conoscenze minime richieste fanno riferimento al corso di Tecnologia dell'Architettura e al laboratorio di Costruzione dell'Architettura 1.

Programma

Produzione edilizia e tecnologie per i paesi in via di sviluppo.
Saranno prese in esame le tecnologie che, nel tempo, sono divenute riferimento per il 'low cost housing', con attenzione al loro costo energetico ed ai processi produttivi che le caratterizzano alle diverse scale.
Cicli di lezioni a carattere monografico tratteranno:
- i materiali compositi per l'edilizia;
- il ferrocemento;
- la costruzione in terra cruda;
- l'uso di scarti agricoli come combustibile alternativo per la cottura dei laterizi.

L'analisi di specifici casi di studio a carattere sperimentale sarà occasione di approfondimento e confronto.
Progettazione ambientale.
Il corso definisce le linee guida, che saranno approfondite nel laboratorio di sintesi di Progettazione Ambientale, di un processo progettuale in cui la coerenza ambientale è alla base delle scelte individuate. La gestione del rapporto tra insediamento e contesto ambientale vede interagire responsabilità culturali, economiche, scientifiche e tecnologiche in un ampio quadro interdisciplinare che l'architetto deve saper controllare. A questo fine vengono analizzate le risorse ambientali fisiche naturali: sole, vento, suolo, vegetazione, acqua; viene presa in esame la loro parametrizzazione in riferimento a contesti climatico-ambientali diversi e la loro interazione con il costruito.

I temi trattati sono:
- definizione dell'ambito disciplinare e significato di progettazione ambientale
- l'ambiente fisico naturale e significato di ecotecnologia
- la normativa nel settore ambientale
- il clima:
  clima alle diverse scale
  fattori climatici: definizione, unità di misura, dinamica
  interazione dei fattori climatici con il progetto
  tipi di clima e loro influenza sulle scelte tecnologico- progettuali
- l'acqua come risorsa ambientale:
  interazioni con il progetto (raffrescamento, riutilizzo, depurazione..)
-i rifiuti come risorsa naturale:
  politiche di gestione e tecnologie
  i rifiuti solidi urbani
  i rifiuti da costruzione e demolizione
- i componenti edilizi con specifico riferimento ad una progettazione ecocompatibile: involucro vetrato, serre, collettori solari, collettori fotovoltaici.

Laboratori e/o esercitazioni

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

Bibliografia

Produzione edilizia e tecnologie per i paesi in via di sviluppo
Stultz R.,Mukerji K., Appropriate building materials. Skat, St. Gallen, 1988.
Spence R.J.S., Cook D.J., Building materials in developing countries, ed. John Wiley & Sons, 1983.
Swamy R.N., New reinforced concretes, Surrey University Press, 1984.
Swamy R.N., Cement replacement materials, Surrey University Press, 1984.
Houben H., Guillaud H., Traité de construction en terre, ed. Parenthèse, Marseilles.1989.
Progettazione ambientale
Peretti G., "Verso l'ecotecnologia Milano, BE-MA,1997.
Norberg-Schulz C., "Genius loci", Milano, Electa, 1986.
Odum E.P., "Basic Ecology", College Publishing, 1983 (trad. it. "Basi di ecologia", Padova, Piccin Nuova Libraria,1988).
Olgyvay V., "Design with climate. Bioclimatic approach to architectural regionalism", Princeton University Press (trad. it. "Progettare con il clima. Un approccio bioclimatico al regionalismo architettonico, Padova, Franco Muzzio, 1981).
Sala M., Ceccherini nelli L., "Tecnologie solari", Firenze, Alinea, 1993.
Todd J.N., Todd J., "Progettare secondo natura", Milano, Elèuthera, 1989.

Controlli dell'apprendimento

Durante l'anno verrà svolta un'esercitazione che costituirà oggetto di discussione e giudizio all'esame.

Esame

L'esame del corso integrato è unico e orale con discussione dell'esercitazione prodotta durante l'anno.

WK006 PROGETTARE LA SICUREZZA IN CANTIERE

Periodo:	2
Crediti:	8
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Eugenia MONZEGLIO** (referente), **Riccardo BEDRONE, Giovanni CANAVESIO, Ferruccio ZORZI**
	Coll.: **Angelo ANDREOTTI, Maurizio BONINO, Diego MORANDO, Gabriele PICCABLOTTO, Alessandra RASETTI.**

Presentazione del corso

Il workshop intende fornire agli studenti strumenti e metodi per affrontare il problema della sicurezza in cantiere, integrandola già a livello della progettazione, e per elaborare il piano di sicurezza e di coordinamento.
Attualmente la laurea in architettura costituisce requisito indispensabile, ma non sufficiente, per svolgere l'attività di coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori e deve essere integrata con la partecipazione a uno specifico corso in materia di sicurezza organizzato dalle Regioni o da altre strutture, quali ad esempio l'università. La frequenza al workshop, se valutata positivamente, può essere considerata equipollente al corso organizzato dalle Regioni.

Programma

Il programma del workshop e la sua durata oraria si attengono alle indicazioni date (per i corsi di formazione per la sicurezza del lavoro nel settore edile) dal decreto legislativo 14-8-1996 n. 494 (Attuazione della direttiva 92/57/CEE) concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei e mobili).
Il workshop è strutturato in moduli e si avvale delle competenze di diverse professionalità per meglio affrontare i molteplici e talora complessi aspetti della sicurezza e del benessere nell'organizzazione e nella gestione del cantiere.
Legislazione: i principi fondamentali di sicurezza nel lavoro, con riferimento alle direttive comunitarie e alle leggi nazionali di recepimento. La normativa italiana con particolare attenzione al decreto legislativo n. 494/1996 ed alle modifiche apportate dal decreto legislativo n. 528/1999.
Malattie professionali e rischi generali per l'igiene e la sicurezza del lavoro.
Quadro statistico sulle violazioni delle norme in cantiere e sugli infortuni sul lavoro.
Metodologie e criteri generali per l'analisi e la valutazione dei rischi. Cenni di ergonomia applicata al cantiere. Identificazione delle sorgenti di rischio (dall'ambiente esterno sul cantiere, dal cantiere sull'ambiente esterno, nel cantiere, contemporaneità di più lavorazioni). I provvedimenti di prevenzione e gli apprestamenti di sicurezza: attrezzature ed elementi antinfortunistici, esecuzione ponteggi ed opere provvisionali; informazione e formazione; strategie della sicurezza e comunicazione. I soggetti per la prevenzione e gli organi di vigilanza. La prevenzione incendi in cantiere.
Norme e criteri di buona tecnica applicate all'organizzazione del cantiere e allo svolgimento dei lavori in sicurezza:
- l'organizzazione del progetto: definizione ed acquisizione dei dati per la redazione del piano di sicurezza e di coordinamento (layout generale, tempi e metodi con riferimenti spaziali e temporali delle fasi di lavorazione, uomini presunti impiegati, valutazione costi presunti). Il committente pubblico e privato. Gli appalti pubblici procedure di appalto e costi della sicurezza.

- L'organizzazione del cantiere: il sito, l'accesso e la circolazione dei mezzi, impianti e reti di alimentazione; impiantistica di cantiere (gru) ed apparecchiature manuali; i servizi igienico-assistenziali (baraccamenti, uffici, depositi, officine); organizzazione dell'emergenza e pronto soccorso.

Metodologie per l'elaborazione del piano di sicurezza e di coordinamento: criteri di stesura e struttura del piano, redazione del fascicolo per l'uso e la manutenzione. Illustrazione di schemi di piani di sicurezza e di coordinamento per diversi tipi di intervento (nuova costruzione, manutenzione, ristrutturazione, restauro).

Bibliografia

L. Carretta, Sette piani per sette cantieri, Udine, Chiandetti, 1998

Federazione interregionale degli Ordini degli Architetti del Piemonte e della R.A. Valle d'Aosta, La sicurezza nei cantieri temporanei e mobili, Torino, EPIQUDRO, 1997

Manuale della sicurezza, dell'igiene e dell'ambiente di lavoro nelle costruzioni edili, Torino, EPIT, 1997

Scalette delle comunicazioni e dispense saranno fornite durante lo svolgimento del workshop.

Esame

L'esame consiste in una discussione orale dei lavori svolti. La valutazione finale tiene conto anche della partecipazione attiva durante l'anno, nonché dell'apporto critico e della elaborazione di sintesi inerenti le diverse esperienze applicative.

W1191 PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA PER IL RECUPERO URBANO

Periodo:	1
Crediti:	8
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Daniele REGIS**

Presentazione del corso

Il corso intende promuovere una rigenerazione del progetto nella varietà storica di un territorio segnato da un'antropizzazione di lunga durata, attraverso un'estensione della conoscenza degli elementi qualificanti il paesaggio, rafforzandone la leggibilità, valorizzandone l'identità storica culturale, esaltando le diversità qualitative architettoniche, paesaggistiche, botaniche, produttive, storiche, prefigurando nuove connessioni tra antico e nuovo, architettura e natura, memoria e immagine, lavoro e vita.
Si tende ad instaurare una correlazione tra momenti fondativi di una disciplina aperta a diversi apporti e momenti di analisi e di applicazione in un territorio poco conosciuto ed in gran parte in abbandono (in particolare la montagna e poi colline, campagne con i loro vari paesaggi ed insediamenti e reti di connessione) intorno ad uno spazio comune di ricerca, propositivo, problematico, diffuso, aperto a nuove prospettive etiche, estetiche, sociologiche ed economiche.
I temi del recupero di piccoli centri di valore ambientale (per comunità stabili o temporanee) di insediamenti peculiari (dalle architetture per il lavoro alle fortificazioni) di percorsi (alte vie, sentieri storici, itinerari di tipologie architettonicheà.) della diversità dell'agricoltura e dell'allevamento qualitativo in Piemonte e Liguria e della tutela dei loro paesaggi (vigne, castagneti, uliveti, alpeggià), della progettazione ecomuseale (musei dello spazio e del tempo parchi naturali, culturali, storici, letterali, archeologici), della ampliate prospettive di fruizione turistica, sportiva, culturale ed educativa nel territorio, delle fonti energetiche ecocompatibili, della protezione ambientale, del recupero dei mestieri, del telelavoro costituiscono alcuni degli scenari possibili, spesso interconnessi, nei processi di riqualificazione per una progettazione architettonica per il recupero sostenibile, verificati attraverso lo studio attento, analitico, di singoli casi di studio.
Lezioni sullo stato del dibattito della progettazione per il recupero, dall'architettura alla "Land Art", sulle molteplici tecniche e metodi di analisi a diverse scale intese in senso processuale e per sistemi correlati, sull'applicazione locale analitica e progettuale delle nuove tecniche di rappresentazione, sulla varietà delle tipologie e morfologie negli ambiti considerati, letture di opere locali ed internazionali discusse criticamente e contestualizzate, analisi dei rapporti forma-tecnologie tradizionali e nuove tecnologie, richiami alle normative europee, regionali e locali, per la tutela e valorizzazione delle specificità architettoniche, paesaggistiche e culturali, tendono ad inquadrare nelle prospettive descritte le ipotesi di progettazione architettonica per il recupero, con verifiche su campo ed in adiacenza continua al lavoro di progettazione.
Il corso offre un supporto ai laboratori di sintesi, in particolare "Progetto per il recupero e l'innovazione compatibile" accogliendo tesi di laurea in correlazione, e ai workshop di progettazione del V° anno.

Bibliografia

L. Mamino, D.Regis, Piazze della Granda, Spazi pubblici eccelenti in Provincia di Cuneo, ed L'Arciere Blu, Cuneo, 1997

A. De Rossi, L. Mamino, D. Regis, Le Terre Alte, Architetture, luoghi e paesaggi delle Alpi Sud occidentali, ed. L'Arciere Blu, Cuneo, 1988

Bibliografie tematiche estese ed orientative per la creazione di percorsi bibliografici personalizzati sono disponibili all'inizio del corso.

Esame

Verifica del lavoro svolto dall'analisi al progetto.

W5191 PROGETTAZIONE ESECUTIVA DELL'ARCHITETTURA

Periodo: 2
Crediti: 8
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Giacomo DONATO**

Presentazione del corso

Corso riservato agli allievi del 5° anno.

Prerequisiti

Il corso si svolge con l'esecuzione di progetti elaborati in varie scale che prevedono la realizzazione di particolari e introduzioni al tema di laurea.

Programma

Conduzione di metodo: Progetto Ideativo ' Preliminare ' Definitivo ' Esecutivo, elaborazioni strutturali fondamentali con verifiche sistematiche.
Analisi di progetti realizzati, non antecedenti al 1990.

Bibliografia

Consigliata dal docente durante il corso.

Controlli dell'apprendimento

Controlli disegni.

Esame

La prova di esame si svolge sul lavoro progettuale svolto e sulle relative verifiche di metodo.

W4701 RIABILITAZIONE STRUTTURALE/STATICA E STABILITÀ DELLE COSTRUZIONI MURARIE E MONUMENTALI

Periodo: 2
Crediti: 8
Precedenze obbligatorie: Statica, Scienza delle Costruzioni, Laboratorio di Costruzione
Docente: **Mario Alberto CHIORINO, Giuseppe PISTONE**

Presentazione del corso

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

Prerequisiti

Il corso presuppone la conoscenza: a) degli orientamenti culturali più aggiornati in tema di restauro e di intervento su edifici di rilevanza storica; b) del comportamento dei materiali e dei loro meccanismi di degrado; c) dei principi, modelli e metodi dell'analisi e del progetto strutturale.

Programma

Il programma concerne la meccanica delle costruzioni in muratura e i metodi di modellazione strutturale degli edifici storici e monumentali per l'analisi di stabilità e le verifiche di affidabilità e sicurezza, le tecniche di rilevamento dei danni e di indagine sui materiali, sulle strutture e sulle fondazioni, il monitoraggio strutturale, le tecniche di riabilitazione, adeguamento e consolidamento statico. Le tipologie costruttive comprendono le opere in muratura, in pietra o in mattoni, con particolare attenzione ai sistemi scatolari degli edifici, alle volte, agli archi e alle cupole, le strutture o parti di strutture in legno e ferro, le strutture in calcestruzzo armato ed acciaio, esaminando anche per queste ultime i problemi di degrado, ripristino ed eventuale rinforzo
Dopo un inquadramento metodologico generale e l'approfondimento dell'apparato teorico per temi specifici, vengono presi in esame alcuni casi studio notevoli per edifici di importanza monumentale caratterizzati da patologie o da problemi di trasformazione, riuso e adeguamento statico fra i quali, nell'area torinese, il Collegio dei Nobili, il Palazzo Carignano, il Palazzo Giannazzo di Pamparato, la Cappella della Sindone, la Mole Antonelliana, la Galleria di Diana nella Reggia di Venaria. Una attenzione particolare viene dedicata anche alle grandi cupole in muratura, ai ponti ad arco in pietra e alle costruzioni in ferro ottocentesche; vengono trattati i casi delle cupole del Pantheon, di Vicoforte, di S. Pietro e S. Maria del Fiore, del ponte Mosca sulla Dora a Torino e del ponte di Paderno d'Adda.
Le esercitazioni consistono nell'approfondimento da parte degli allievi di singoli casi studio sotto la guida dei docenti. Gli allievi, suddivisi in gruppi, svolgono inoltre un lavoro autonomo di approfondimento e ricerca su un tema concordato con i docenti.

Bibliografia

E. Benvenuto, La Scienza delle Costruzioni e il suo Sviluppo Storico, Sansoni,Firenze
E. Benvenuto, An Introduction to the History of Structural Mechanics, Springer-Verlag, New York
J. Heyman, The Stone Skeleton, Struct. Engineering of Masonry Architecture, Cambridge Univ. Press
J.Heyman,, Equilibrium of Shell Structures, Clarendon Press, Oxford
J.Heyman,, The masonry arch., Ellis Horwood, Chichester, 1982
I. Carbone, A. Fiore, G. Pistone, Le costruzioni in Muratura, Hoeply, Milano
A. W. Hendry, Statica delle strutture in muratura di mattoni, Patron, Bologna
G. Sacchi Landriani, R. Riccioni, Comportamento statico e sismico delle strutture murarie, Clup, Milano
G. Del Piero, Le costruzioni in muratura, CISM, Udine
A. Migliacci, F. Mola, S. Tattoni, Consolidamento e recupero dei centri urbani, Clup, Milano
G. Croci, Progettazione strutturale e consolidamento delle costruzioni, Hoepli, Milano
L. Jurina, La diagnosi del sistema strutturale, in Tecnologia del recupero edilizio, a cura di G. Caterina, UTET, Torino.
G. Sarà (a cura di), Restauro Strutturale, Liguori Editore, Napoli
P. Rocchi, Progettare il consolidamento, Edizioni Kappa, Roma
P. Rocchi, Manuale del Consolidamento, Edizioni Dei Roma, Roma
A. Defez, Il consolidamento degli edifici, Liguori Editore, Napoli
G. Cigni, Il consolidamento murario, Tecniche di intervento, Edizione Kappa, Roma
G. Rocchi, Istituzioni di restauro dei beni architettonici e ambientali, Hoepli, Milano
A. Bellini (a cura di), Tecniche della conservazione, Franco Angeli, Milano
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
F. Lucchini, Pantheon, La Nuova Italia Scientifica, Roma
L. Ippolito, C. Peroni, La Cupola di S. Maria del Fiore, La Nuova Italia Scientifica, Roma
C. Acidini Luchina

Controlli dell'apprendimento

Il lavoro svolto in sede di esercitazione viene valutato a scadenze prefissate; il lavoro di approfondimento autonomo viene presentato collegialmente alla fine del corso. Le relative votazioni confluiscono nella votazione di esame.

Esame

L'esame consiste in una prova orale sugli argomenti del corso e nella discussione di una relazione relativa ad un caso studio.

01CFM SCENOGRAFIA

Periodo: 2
Crediti: 8
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Sergio SANTIANO**

Presentazione del corso

Forse una delle carenze della cultura architettonica consiste nella sua scarsa capacità nel "controllo del simbolo". Il processo, cioè, di sintesi dei paesaggi nei quali dovrà vivere e confrontarsi il progetto, pare peculiarità di quei pochi architetti che sono stati beneficiati delle cosiddette "doti naturali".
La capacità di affrontare questo processo dovrebbe, invece, essere patrimonio di tutti i progettisti: o, almeno, se non vogliamo usare il termine "capacità" che implica un giudizio di valore ancora in odor di "insito", parliamo di consapevolezza: consapevolezza che si acquisisce, allora, durante il periodo della formazione dell'architetto.
E pare che gli architetti siano ancora forse troppo legati a dei meccanismi di trasferimento di simboli banali, quasi che si fosse nell'ultimo residuo di un Ecole des Beaux-Arts, vissuta quasi per inerzia: questo sta a significare che la cultura modernista, la cultura architettonica modernista, in realtà ha cercato rispetto al simbolo delle scorciatoie, delle scorciatoie molto banali.
Questo accade perché nella formazione degli studenti architetti esperienze che li mettano a confronto con la necessità di coniugare il testo, l◊interpretazione del testo, il controllo dei simboli e il loro trasferimento spaziale, sono ancora troppo poche; quasi che la scuola rifletta ancora una scuola di atelier senza la cultura dell'atelier; Jean François Blondel, istitutore dei Cours d'Architecture dell◊Académie d'Architecture di Parigi, nelle parte finale dei suoi Cours, descrive un possibile progetto di formazione degli architetti e al centro di questi mette un avvenimento che è la festa della Chinea a Roma: questa festa era un'occasione per gli architetti, non tanto di sfogare una loro libidine formale, come è stato scritto (anche se non in termini così provocatori) da molti storici, ma di misurare la propria capacità di trasformare in simboli spaziali dei contenuti simbolici; e addirittura di fronte ad un pubblico che non era quello del teatro; e non si giocava nello spazio del teatro, ma in quello della strada. Blondel aveva capito una cosa essenziale: se si sottrae all'architetto questo tipo di esperienza, gli si sottrae in realtà l'essenza del suo mestiere che è il controllo di un linguaggio simbolico; la differenza fondamentale che dalla metà del Settecento in poi segna le traiettorie della vita degli architetti e degli ingegneri, sta proprio in questo punto.
Boullée fa delle azioni durissime per richiamare gli studenti architetti, i vincitori del Gran Prix de Rome, cioè del massimo livello accademico settecentesco, al fatto che il loro statuto di architetti risiedeva, appunto, nella loro capacità di controllare un linguaggio simbolico, e di gestirlo spazialmente.
Settecento-Duemila: appare quindi tanto più attuale e - oggi, nell◊epoca dell◊omologazione - utile ripensare ad un contributo del Teatro alla formazione dell'architetto; questione non semplice da attuare in un contesto "didattico": occorre, cioè, evitare il rischio che, premendo troppo - e solo - sull◊aspetto tecnico-disciplinare ("progettazione di teatri", "scenotecnica") si dia l'illusione di fornire una specializzazione (che pure, sebbene Δin fieri≈ alla fine si consegue) e, nel contempo, si lasci in seconda linea l'a-

spetto storico-critico dell'analisi dei Testi; aspetto che é il nocciolo formativo. Si tratta allora non di fermarsi nel Teatro, ma di fare un transito attraverso i suoi processi di traslazione del testo in spazio.
Testo e spazio: verifichiamo, dunque, quanto la formazione dell'architetto possa giovarsi di un transito attraverso quelli che sono gli spazi, fisici e testuali, della rappresentazione.

Prerequisiti

Interesse per il mondo della rappresentazione; frequentazione almeno "nella media" del teatro.

Programma

Storia della rappresentazione, il testo e i processi di traslazione nello spazio, il mondo simbolico, i luoghi per rappresentare, il controllo del simbolo nel suo transito attraverso il teatro e il suo "uso" nel processo della progettazione architettonica.
Verifica consistente nell◊analisi di rappresentazioni prodotte nel periodo di svolgimento del Corso (con l◊assistenza degli autori dei "testi" - o delle loro rielaborazioni - e degli "allestitori").

Laboratori e/o esercitazioni

Laboratorio modelli - Hyparc - SAD.

Bibliografia

- Sergio Santiano, I Monellini teatrali, CELID, Torino 1995.
- Sergio Santiano, Il Teatro del Museo del Mondo e il Museo del Teatro del Mondo, CELID, Torino 1995.
- Sergio Santiano, Dal Testo allo Spazio, CELID, Torino 1996.
- Sergio Santiano, Elsewhere, l◊ altrove teatrale, CELID, Torino 1998.
- Sergio Santiano, Le Ragioni del Testo e le Regioni dello Spazio, CELID, Torino, 2001.
- Antonio Pinelli, I Teatri, Sansoni, Firenze 1973.
- Allardyce Nicoll, Lo spazio scenico, Bulzoni, Roma 1971.
- Bruno Mello, Trattato di scenotecnica, Görlich, Milano.1990.
- Maurizio Fagiolo, La Scenografia dalle Sacre Rappresentazioni al Futurismo, Sansoni, Firenze 1973.
- A. Attisani, Breve Storia del Teatro,Milano, BCM, 1989.
- P. Puppa, Teatro e Spettacolo nel secondo Novecento,Laterza, Bari 1993.
- AA.VV, Luca Ronconi, un regista in dieci progetti, Edizioni del Piccolo Teatro di Milano, Milano 2001.
- Fabrizio Cruciani, Clelia Falletti (A cura), Civiltà teatrale nel XX secolo, Il Mulino, Bologna 1986.

TESTI CONSIGLIATI

- Valerio Mariani, Storia della scenografia Italiana, Il Rinascimento del Libro, Firenze 1930.
- Giuseppe Bertolucci,Il vuoto teatrale. passatempi prima della rovina,Marsilio, Venezia 1972.
- Richard Schechner, La Cavità teatrale, De Donato, Bari 1968.
- Luigi Squarzina, Da Dioniso a Brecht: pensiero teatrale e azione scenica, Il Mulino, Bologna 1988.

- Sandro De Feo, In cerca di Teatro, Longanesi, Milano 1972.
- AA.VV.,Scenografia Teatrale, Görlich, Milano 1954.
- Bruno Moretti, Teatri, Hoepli, Milano 1936.
- Gian Renzo Morteo, Scenografie e costumi di Guglielminetti, Edizioni dell◊Albero, Torino 1966.
- Antonio Cassi-Ramelli, Edifici per gli spettacoli, Vallardi, Milano 1956.
- P. Carbonara, Architettura Pratica, UTET, Torino 1958, Voce: Gli edifici teatrali, Vol. III, Tomo primo, Sezione VI.
- Emanuele Luzzati, Tonino Conte, Facciamo insieme Teatro, Einaudi, Torino 1977.
- Barbara Bertin, Il Teatro Stabile di Torino, CELID, Torino 2000.
- Glynne Wickham, Storia del Teatro, il Mulino, Bologna 1985.
- Bertolt Brecht, Scritti Teatrali, Einaudi, Torino 1975.
- Peter Brook, L◊immaginazione melodrammatica, Pratiche, Parma 1985.
- Leonard B. Meyer, Emozione e significato nella Musica, il Mulino, Bologna 1992.
- Jannis Xenakis, Musica Architettura, Spirali Edizioni, Milano 1982.

Per approfondimenti bibliografici: Centro Studi del Teatro Stabile di Torino.

PERIODICI

Biblioteca Teatrale, Il castello di Elsinore, Il Dramma, Teatro Contemporaneo, Musica Viva, Sipario, Lotus International, XII 1977, 17.

Il Giornale della Musica, Il Giornale della Danza, Il Giornale dell◊Arte.

Controlli dell'apprendimento

A cadenze regolari, nell◊arco del periodo didattico, vi saranno momenti di sintesi: mediante l◊elaborazione di ex-tempore si verificherà il grado di apprendimento conseguito.

Esame

L'esame consisterà nell'elaborazione di un progetto di allestimento e/o di uno spazio per la rappresentazione.

W9341 SOCIOLOGIA DELL'ARTE

Periodo: 1
Crediti: 8
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Massimo PELLEGRINI**

Presentazione del corso

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

Prerequisiti

É richiesto agli studenti la massima disponibilità ad esprimersi: rimanendo, naturalmente, nell'ambito dell'Arte.

Programma

Il corso si svolge secondo 11 dibattiti-lezione sui seguenti argomenti:
1) Arte e pensiero magico;
2) Arte e totalità comica;
3) Arte, mito e tragedia;
4) Arte, opera e simbolo;
5) Arte e cultura popolare;
6) Arte e ricerca scientifica;
7) Arte, istituzione e rivoluzione;
8) Arte, ideologia e utopia;
9) Arte, avanguardia e modernità;
10) Arte moderna e post-moderna;
11) Arte, verità e coscienza critica.

Bibliografia

M. Pellegrini: Undici lezioni di Sociologia dell'Arte, CELID; M. Pellegrini: Sociologia dello spazio tra teoria dell'azione e sentimento; J. Derrida: Donare il tempo, Raffaello Cortina Editore.

Controlli dell'apprendimento

Non vi sono controlli di apprendimento; ma l'elaborazione, assistiti dalla docenza, di un elaborato, di gruppo o singolo, che comprende sia una parte di ricerca sull'Arte, sia una parte, invece, di espressione creativa.

Esame

L'esame può essere sostenuto consegnando un elaborato-tesina, più una relazione critica sul corso, o su di uno dei temi trattati, e due relazioni su: Pellegrini: Sociologia dello spazio tra teoria dell'azione e sentimento e Derrida: Donare il tempo (solo il primo capitolo). La consegna e l'approvazione da parte del docente di tale materiale è sufficiente per sostenere l'esame.

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

Periodo: 2
Crediti: 8
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Vittorio DEFABIANI**

Presentazione del corso

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

Prerequisiti

Conoscenza generale dei programmi di Storia dell'Architettura Moderna e Contemporanea, di Storia dell'Urbanistica.

Programma

Il percorso didattico, centrato tra Cinquecento e Novecento, intende esplorare la formazione dell'idea di giardino nella cultura europea, dal giardino edenico al giardino romano, medioevale e quattrocentesco, per sviluppare le tematiche del giardino manierista italiano, dal giardino francese, dai trattati di Boyceau de la Baraudière e dei Mollet alle innovazioni di Le Nôtre, riflesse nel trattato di Dezallier d'Argenville, al giardino classicistico in Inghilterra e Olanda.
Le nuove idee del giardino anglo-cinese, tra pittoresco e sublime, dei landscape gardeners, H.Repton e i Red Books, J.C. Loudon tra landscape design e pianificazione metropolitana nel confronto di P.J. Lenné in Germania. Il tema del parco e dei giardini eclettici, da Les promenades de Paris di Alphand al trattato di E.André.
Le interrelazioni delle Città-Capitali in Europa col territorio, dalla città del principe all'età dell'assolutismo, saranno colte nei complessi di delitie e di maisons de plaisance, quanto nei parchi urbani, tra Ottocento e Novecento.
Laboratori e/o esercitazioni
Biblioteca Centrale di Architettura (BCA) e Biblioteca di Storia dell'architettura e analisi della città (CCT).
Laboratorio di Storia e Beni culturali (Dipartimento Casa-città).
Laboratorio di Analisi e Rappresentazioni Territoriali e Urbane (LARTU).
Laboratorio di sintesi finale
Il corso fa riferimento ed è di supporto ai Laboratori di sintesi finale, su cui può convergere il lavoro di tesi:
Architettura, città e ambiente: conservazione e restauro.
Progettazione e pianificazione paesistica e ambientale.

Bibliografia

Saranno forniti i principali riferimenti bibliografici specifici, criticamente documentati durante le lezioni ed esercitazioni.

M.Mosser, G.Teyssot, L'architettura dei giardini d'Occidente dal Rinascimento al Novecento, Electa, Milano 1990.

M.Zoppi, Storia del giardino europeo, Laterza, Bari 1995.

M.Fagiolo, M.A.Giusti, Lo specchio del Paradiso. L'immagine del giardino dall'Antico al Novecento, Silvana Editoriale, Cinisello Balsamo 1996.

M.Fagiolo, M.A.Giusti, V.Cazzato, Lo specchio del Paradiso, Giardino e Teatro dall'antico al Novecento, Silvana Editoriale, Cinisello Balsamo, 1997.

M.Fagiolo, M.A.Giusti, Lo specchio del Paradiso. Il giardino e il sacro dall'antico all'Ottrocento, Silvana Editoriale, Amilcare Pizzi, 1998.

F.Panzini, Per i piaceri del popolo. L'evoluzione del giardino pubblico in Europa dalle origini al XX secolo, Zanichelli, Bologna 1993.

La parte essenziale dei materiali didattici e la bibliografia selezionata sono depositati durante il semestre presso il Centro Stampa.

Esame

Colloquio orale, con approfondimento di un tema bibliografico concordato con il docente.

W2741 STORIA DELL'ARCHITETTURA ANTICA / STORIA DELL'ARCHEOLOGIA (i)

Periodo:	2
Crediti:	8
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Donatella RONCHETTA**

Presentazione del corso

I due corsi integrati sviluppano in parallelo tematiche storiche e archeologiche sul mondo classico. Documenti architettonici e urbanistici che in modo significativo hanno segnato i secoli compresi tra lo sviluppo delle Poleis greche in ambito mediterraneo (VIII-VII sec. a.C.) e la crisi del mondo antico (IV sec. d.C.) saranno delineati attraverso l'indagine storica, l'analisi critica e il resoconto della loro riscoperta, dallo scavo archeologico al restauro.

Prerequisiti

Buona conoscenza del quadro storico e geografico del mondo classico.

Programma

La città greca. Fondazione e formazione della città; gli spazi pubblici: edifici amministrativi, luoghi di assemblea e santuari. Edilizia privata.
L'edificio greco. Progettazione ed esecuzione dall'VIII sec. a.C. all'età classica. La formazione degli ordini architettonici.
L'ellenismo quale processo di irradiazione della cultura greca: riflessi sull'urbanistica e sull'architettura dell'area mediterranea.
La città romana. Fondazione e formazione della città. Gli spazi pubblici: edifici sacri e civili. Edilizia privata.
Tecnica dei caementa, continuità di esperienze dall'età repubblicana al tardo-antico.
L'organizzazione del territorio intorno al centro urbano.

Bibliografia

H.BERVE, G.GRUBEN, I templi greci, Firenze 1962
R.MARTIN, Manuel d'Architecture grecque, I Matèriaux et tecniques Paris 1965
E.GRECO, M.TORELLI, Storia dell'Urbanistica. Il mondo greco, Bari 1983
A.W.LAWRENCE, Greek Architecture (Revised with additions by R.A. Tomlinson), Harmondsworth-New York 1983
L.CREMA, L'architettura romana, Enciclopedia classica XII, 3,1, Torino 1959
J.P.ADAM, L'arte di costruire presso i romani. Materiali e tecniche, Milano 1984
P.GROS, M.TORELLI, Storia dell'Urbanistica. Il mondo romano, Bari 1988
P.GROS, L'architecture romaine. 1. Les monumentes publics, Paris 1996
M.BONGHI JOVINO, Archeologia classica, Milano 1992
G.PUCCI, Il passato prossimo, La scienza dell'antichità le origini della cultura moderna, Roma 1993
La bibliografia specifica di approfondimento per i diversi argomenti affrontati sarà puntualizzata in sede di lezione.

Controlli dell'apprendimento

Necessità e i modi di verifica saranno valutati in corso di svolgimento.

Esame

Colloquio orale.

UM029 STORIA DELL'ARTE E DEL PENSIERO CONTEMPORANEO

Periodo: 2
Crediti: 8
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Bruno PEDRETTI**

Presentazione del corso

Il corso vuole avvicinare lo studente ai grandi temi del mondo contemporaneo visto come "civiltà dell'immagine". Fulcro del corso sono i principali fenomeni artistici tra metà Ottocento e i giorni nostri, indagati per far comprendere l'avvento e lo sviluppo dell'estetizzazione diffusa nel mondo contemporaneo. Lo studente viene quindi stimolato a elaborare giudizi critici sul ruolo ricoperto dalle diverse arti e dal sistema dei valori estetici nella realtà odierna.

Prerequisiti

Nessuno.

Programma

Il corso (anche per adeguarlo al possibile numero diverso di crediti tra gli studenti iscritti) si articola in due parti: corso di base e seminario di approfondimento.
Il corso di base si concentra sui seguenti temi:
- la rivoluzione ottocentesca: dal realismo all'impressionismo, dalle Expo alle Arts & Crafts;
- le avanguardie storiche: cubismo, futurismo, dadaismo, espressionismo, surrealismo ecc.;
- crisi della figurazione, primitivismo, modernità e utopia nella cultura dell'avanguardia;
- il secondo dopoguerra: tra neoavanguardie e avvento della cultura pop;
- il ruolo delle arti nel mondo attuale dell'estetizzazione diffusa.

Il seminario di approfondimento sviluppa, a partire dal corso di base, i seguenti temi:
- la deificazione dell'artista contemporaneo;
- il conflitto tra utopia e apocalisse nella modernità;
- politicizzazione dell'arte ed estetizzazione della vita;
- la crisi del concetto di opera d'arte nell'epoca della democrazia estetica;
- modernismo, postmodernismo e antimodernismo nel mondo contemporaneo.

Bibliografia

Per il corso di base la preparazione richiede un manuale di storia dell'arte, eventualmente integrato da altri materiali sui temi che non vi fossero trattati in modo adeguato.
Oltre al manuale, è richiesta la lettura di almeno un saggio o di alcuni capitoli scelti tra:
- W. Benjamin, L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica, Einaudi, Torino 1966;
- D. Harvey, La crisi della modernità, il Saggiatore, Milano 1993;
- M. De Micheli, Le avanguardie artistiche del Novecento, Feltrinelli, Milano 1997;
- N. Pevsner, I pionieri dell'architettura moderna, Garzanti, Milano 1999.

Per il seminario di approfondimento è richiesto di integrare i testi del corso di base concordando un insieme di ulteriori brevi saggi e capitoli estratti da:
- B. Pedretti (a cura di), Il progetto del passato, Bruno Mondadori, Milano 1997;
- R. Klein, La forma e l'intelligibile, Einaudi, Torino 1975;
- T. W. Adorno, Teoria estetica, Einaudi, Torino 1975;
- P. Bürger, Teoria dell'avanguardia, Bollati Boringhieri, Torino 1990;
- W. Lepenies, Ascesa e declino degli intellettuali, Laterza, Roma-Bari 1992;
- O. Marquard, Apologia del caso, il Mulino, Bologna 1991;
- O. Marquard, Estetica e anestetica, il Mulino, Bologna 1994.

Esame

L'esame consiste in un colloquio orale, ma non è esclusa la possibilità di una esercitazione scritta a metà del corso.

W2171 STORIA DELLA CITTÀ E DEL TERRITORIO

Periodo:	2
Crediti:	8
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	Paolo CORNAGLIA

Presentazione del corso

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

Prerequisiti

Per seguire agevolmente il corso, si suggerisce che lo studente sia dotato delle conoscenze di base in merito alla storia dell'architettura moderna, come proposto dai piani di Facoltà.

Programma

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

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

Bibliografia

I testi consigliati, a supporto e integrazione degli argomenti svolti nel corso, sono necessari per un inquadramento generale e sono reperibili per la consultazione anche nelle biblioteche:

G.C. Argan, L'Europa delle capitali 1600-1700, Milano, Fabbri, 1965.
M. di Macco, G. Romano, a cura di, Diana Trionfatrice. Arte di corte nel Piemonte del Seicento, catalogo della mostra, Torino, Allemandi, 1989.
C. Roggero, M.G. Vinardi, V. Defabiani, Ville Sabaude, Milano, Rusconi, 1990.
V. Comoli, A. Griseri, a cura di, Filippo Juvarra. Architetto delle capitali da Torino a Madrid, catalogo della mostra, Milano, Fabbri, 1995.
V. Comoli, a cura di, Itinerari juvarriani, Torino, Celid, 1995.
Indicazioni bibliografiche di carattere monografico, inerenti ai singoli complessi architettonici esaminati, saranno periodicamente comunicate nell'ambito delle lezioni.

Controlli dell'apprendimento

Non sono previste forme di accertamento in corso d'anno.

Esame

Colloquio orale sull'intero argomento del corso, con riferimento particolare agli edifici trattati a lezione e visitati nei sopralluoghi. Lo studente, inoltre, può – se interessato ad un lavoro di esercitazione - approfondire in ambito critico-bibliografico e archivistico un tema congruente alla disciplina concordato con la docenza a inizio anno.

W2172 STORIA DELLA CITTÀ E DEL TERRITORIO

Periodo:	2
Crediti:	8
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Giovanni Maria LUPO**

Presentazione del corso

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

Programma

Gli approfondimenti monografici dei fenomeni sono legati ai processi inerenti che li hanno espressi. Gli aspetti metodologici sono visti secondo schemi di organizzazione storica e tipi di schedatura delle fonti iconografiche e bibliografiche.
Il corso affronterà il ruolo delle infrastrutture nella città e nel territorio; il ruolo delle pubbliche attrezzature nella città; i caratteri di cultura progettuale, vista alle scale edilizia, urbana, territoriale.

Bibliografia

Le indicazioni bibliografiche saranno fornite all'inizio del corso.

W2181 STORIA DELLA CRITICA E DELLA LETTERATURA ARCHITETTONICA

Periodo:	1
Crediti:	8
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Carlo OLMO**

Presentazione del corso

Il corso mette a confronto le più significative interpretazioni dell'architettura contemporanea, a partire dai testi fondativi degli anni '30 sino ad oggi. L'obiettivo formativo del corso è quello di far maturare nello studente una reale autonomia critica nella costruzione del proprio giudizio sulle vicende dell'architettura contemporanea. Il corso sarà articolata in lezioni frontali e attività seminariali, condotte dal docente e dal suo collaboratore, in cui gli studenti dovranno presentare criticamente testi di storia dell' architettura contemporanea. Allo studente sarà richiesto di partecipare alle presentazioni di tutti i testi, oltre che alle lezioni.

Prerequisiti

Al fine di seguire il corso, sarà utile aver sostenuto un corso di architettura contemporanea e una buona conoscenza della letteratura architettonica sull'architettura del XX secolo

Programma

La storiografia dell' architettura contemporanea: i suoi fondamenti (1926-1941).
La storiografia dell'architettura contemporanea in Italia (1945-1951).
Le storie dell'architettura contemporanea da Benevolo a Curtis (1960-2000).
La monografia e la biografia come genere storiografico degli ultimi dieci anni.

Laboratori e/o esercitazioni

È prevista un'attività seminariale settimanale di un pomeriggio alla settimana, dove gli studenti dovranno presentare criticamente i testi di storiografia da loro scelti sull'elenco fornito dalla docenza.

Bibliografia

M. Rosso, La Storia Utile, Edizioni di Comunità, Torino, 2001-05-10;
P.Scrivano, La costruzione di un'idea di modernità, Franco Angeli, Milano 2001;
il numero 21, 2000 della rivista Zodiac.
Come reference di consultazione il Dizionario dell'Architettura del XX secolo, Allemandi, Torino, 2001.

Controlli dell'apprendimento

L'apprendimento sarà verificato in itininere, attraverso la partecipazione alle attività seminariali previste dal corso, alle relazioni che gli studenti dovranno presentare, alla discussione nell'esame finale di anno, organizzato anch'esso in forma seminariali e con partecipazione di esperti esterni.

Esame

L'esame sui svolgerà in maniera seminariale, con presentazione del lavoro già sviluppato e discusso durante l'anno, alla presenza di studiosi esterni, con giudizio comparativo delle relazioni e dei lavori presentati.

W2241 STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA / LEGISLAZIONE DEI BENI CULTURALI (i)

Periodo: 1
Crediti: 8
Precedenze obbligatorie: -
Docente: VIGLINO / MONTANARI

Programma

Il corso si incentra sul tema dei beni architettonici e ambientali e si articolerà in due moduli integrati di (60+60 ore); l'esame sarà svolto congiuntamente dai due docenti. Verranno analizzati metodi e strumenti atti ad individuare e a classificare il patrimonio storico ambientale alla luce delle conoscenze storiche confortate con il parametro della leggibilità attuale. Di tale patrimonio si leggeranno le valenze alle diverse scale, dall'edificio singolo ai nuclei di antico insediamento, ai sistemi infrastrutturali, al territorio. Nell'ottica di una 'tutela attiva' l'analisi dell'architettura verrà condotta individuandone gli elementi caratterizzanti, ovvero quei caratteri essenziali che devono essere mantenuti in un qualunque tipo di intervento e che possono costruire uni spunto per un progetto consapevole delle valenze del patrimonio culturale su cui si interviene. Si confronteranno altresì vari metodi di schedatura e si approfondiranno i diversi temi anche attraverso il confronto con i risultati concreti di ricerche finalizzate alla redazione di strumenti urbanistici attenti ai valori storici territoriali.
Nell'altro modulo il corso si propone di delineare i principi fondamentali che ispirano la vigente normativa italiana in materia di beni culturali. L'analisi dell'attuale legislazione verrà condotta in una prospettiva sia storico-giuridica che tecnico-giuridica, ripercorrendo le diverse tappe che, dal secolo scorso ad oggi, hanno contraddistinto gli interventi normativi al riguardo. Saranno, pertanto, soprattutto considerate attraverso il diretto esame ed il confronto delle fonti legislative le connotazioni assunte nel tempo dal concetto di bene culturale e da quello di tutela, dal rapporto tra accentramento e decentramento e da quello tra pubblico e privato. Le soluzioni adottate dall'ordinamento italiano saranno, infine, comparate con sistemi previsti da altre legislazioni in ambito europeo.

Bibliografia

Le indicazioni bibliografiche saranno fornite all'inizio del corso.

W2722 STORIA E METODI DI ANALISI DELL'ARCHITETTURA / LEGISLAZIONE DEI BENI CULTURALI (i)

Periodo:	2
Crediti:	8
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Laura GUARDAMAGNA, Cristiana LOMBARDI SERTORIO**

Programma

Il corso si incentra sul tema dei beni architettonici e ambientali e si articolerà in due moduli integrati di (60+60 ore); l'esame sarà svolto congiuntamente dai due docenti. Verranno analizzati metodi e strumenti atti ad individuare e a classificare il patrimonio storico ambientale alla luce delle conoscenze storiche confortate con il parametro della leggibilità attuale. Di tale patrimonio si leggeranno le valenze alle diverse scale, dall'edificio singolo ai nuclei di antico insediamento, ai sistemi infrastrutturali, al territorio. Nell'ottica di una 'tutela attiva' l'analisi dell'architettura verrà condotta individuandone gli elementi caratterizzanti, ovvero quei caratteri essenziali che devono essere mantenuti in un qualunque tipo di intervento e che possono costruire uni spunto per un progetto consapevole delle valenze del patrimonio culturale su cui si interviene. Si confronteranno altresì vari metodi di schedatura e si approfondiranno i diversi temi anche attraverso il confronto con i risultati concreti di ricerche finalizzate alla redazione di strumenti urbanistici attenti ai valori storici territoriali.
Nell'altro modulo il corso si propone di delineare i principi fondamentali che ispirano la vigente normativa italiana in materia di beni culturali. L'analisi dell'attuale legislazione verrà condotta in una prospettiva sia storico-giuridica che tecnico-giuridica, ripercorrendo le diverse tappe che, dal secolo scorso ad oggi, hanno contraddistinto gli interventi normativi al riguardo. Saranno, pertanto, soprattutto considerate attraverso il diretto esame ed il confronto delle fonti legislative le connotazioni assunte nel tempo dal concetto di bene culturale e da quello di tutela, dal rapporto tra accentramento e decentramento e da quello tra pubblico e privato. Le soluzioni adottate dall'ordinamento italiano saranno, infine, comparate con sistemi previsti da altre legislazioni in ambito europeo.

Bibliografia

Le indicazioni bibliografiche saranno fornite all'inizio del corso.

W6731 TECNICA DEL CONTROLLO AMBIENTALE / MODELLI PER IL CONTROLLO AMBIENTALE

Periodo:	1
Crediti:	8
Precedenze obbligatorie:	Fisica tecnica, Fisica tecnica ambientale
Docente:	**Marco FILIPPI** (Tecnica del Controllo Ambientale), **Marco PERINO** (Modelli per il Controllo Ambientale)

Presentazione del corso

L'insegnamento, a carattere prevalentemente formativo, è finalizzato all'acquisizione di specifiche competenze professionali in tema di tecnologie edilizie ed impiantistiche per il controllo dell'ambiente costruito in termini di clima, luce e suono.
L'obiettivo didattico è quello di far acquisire la capacità di operare scelte tecnicamente corrette ed appropriate ai risultati che si intendono ottenere ed anche di analizzare criticamente, in relazione alle prestazioni ambientali richieste, le soluzioni che vengono proposte da consulenti e specialisti di settore.
Poiché si ritiene che la conoscenza della produzione industriale e delle più recenti realizzazioni sia assai utile, si intende perseguire il suddetto obiettivo didattico anche organizzando incontri con l'industria di settore e visite tecniche.

Prerequisiti

È richiesta la conoscenza dei fondamenti della fisica tecnica e di fisica tecnica ambientale.

Programma

L'ambito disciplinare dell'insegnamento è quello della Fisica Tecnica Ambientale (illuminazione, acustica e climatizzazione) e viene effettuata una attività di approfondimento dei problemi a carattere monografico, a stretto contatto con la docenza e preventivamente concordando fra studenti e docente gli argomenti da mettere a fuoco.
Tali argomenti verranno selezionati fra i seguenti:
- *Illuminazione*

Tecnologie per l'illuminazione naturale (prestazioni dei sistemi e dei componenti convenzionali ed innovativi per l'illuminazione naturale)
- *Climatizzazione*

Principi di climatizzazione naturale e tecnologie edilizie correlate: architettura bioclimatica; involucri edilizi energeticamente efficienti; componenti edilizi passivi
Tecnologie edilizie ed impiantistiche per l'architettura sostenibile: analisi di sistemi edilizi evoluti e di tecnologie edilizie ed impiantistiche integrate per la riduzione dei consumi energetici, l'uso razionale dell'energia e la salvaguardia dell'ambiente
- *Acustica*

Tecnologie per il controllo acustico passivo (prestazioni dei sistemi e dei componenti convenzionali ed innovativi per il fonoassorbimento e per il fonoisolamento)
Acustica per l'ascolto della parola: aule scolastiche, sale per conferenze, uffici, teatri per la prosa ecc.
Acustica per l'ascolto della musica: sale da concerto, studi di registrazione, auditori, teatri per la lirica ecc.

Laboratori e/o esercitazioni

Le immagini delle tecnologie e le specifiche tecniche che le caratterizzano sono rese disponibili grazie al supporto del Laboratorio di Analisi e Modellazione dei Sistemi Ambientali (LAMSA) del CISDA.

Bibliografia

Vengono indicati all'inizio del corso tutti i testi utili per l'apprendimento e l'approfondimento degli argomenti trattati.

Controlli dell'apprendimento

Correzione degli elaborati in sede di esercitazione

Esame

L'esame si sostiene mediante un colloquio orale sugli argomenti del corso e nella discussione di un elaborato prodotto in sede di esercitazione.

W5271 TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA

Periodo: 2
Crediti: 8
Precedenze obbligatorie: -
Docente: **Clara BERTOLINI CESTARI**

Presentazione del corso

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

- di integrare i riferimenti culturali e di metodo per una corretta ed equilibrata gestione dei processi innovativi e per un uso appropriato delle risorse disponibili in un'ottica che tende a privilegiare nel settore della qualità, il concetto di "tecnologia sostenibile", quale mediazione tra innovazione tecnologica, utenza e ambiente;
- di ampliare gli strumenti conoscitivi e operativi acquisiti per agire all'interno del processo edilizio, superando la tradizionale scissione tra fase progettuale e fase esecutiva.

Programma

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

1° PERIODO FEBBRAIO-MARZO

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

2° PERIODO APRILE-MAGGIO

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

Bibliografia

La bibliografia sarà fornita di volta in volta durante il periodo didattico.

Esame

L'esame consisterà nella discussione e apprendimento dell'esercitazione finale e il voto sarà individuale a prescindere dall'appartenenza o meno ad un gruppo di lavoro

WK003 VERIFICARE L'ESISTENTE

Periodo:	2
Crediti:	8
Precedenze obbligatorie:	-
Docente:	**Chiara AGHEMO** (referente), **Bruna BASSI GERBI, Emanuele ROMEO, Delio FOIS** - Coll.: **Cristina AZZOLINO, Ornella BUCOLO, Daniela MIRON, Monica VOLINIA**

Presentazione del corso

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

Programma

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

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

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

materiali strutturali; strumenti e metodi di rilievo in sito degli stati tensionali, dei moduli elastici presenti nelle strutture murarie e delle stratificazioni strutturali conseguenti alle trasformazioni avvenute nel tempo; proposte operative di consolidamento per la conservazione architettonica e ambientale.

Laboratori e/o esercitazioni

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

Bibliografia

Verranno indicati all'inizio del workshop tutti i testi utili per l'apprendimento e l'approfondimento degli argomenti trattati.

Esame

L'esame consiste nella valutazione delle esercitazioni svolte nell'ambito del workshop. La valutazione finale tiene conto anche della partecipazione attiva durante l'anno, nonché dell'apporto critico e della elaborazione di sintesi inerenti le diverse esperienze applicative.

INDICE ALFABETICO DEGLI INSEGNAMENTI

Architettura Nuovo Modello Formativo 7

01ERP	Applicare le norme per le procedure edilizie	9
01AGW	Caratteri distributivi edifici/Teorie della ricerca architettonica contemporanea	10
01ECX	Cultura tecnologica dell'architettura	12
01ERS	Dalla concezione al progetto del dettaglio	14
02ERJ	Documentare l'architettura	16
01ERR	Fiscalità e catasto	17
02BAF	Fondamenti e applicazioni di geometria descrittiva	19
02BAY	Geografia	20
01ERM	Illuminazione e acustica	21
01BJV	Istituzioni di matematiche I	23
03BJW	Istituzione di matematiche II	25
01ERL	Istituzioni di restauro	27
01ERO	Laboratorio di architettura/Restauro	28
01ECZ	Laboratorio di architettura / Urbanistica	30
01ERT	Misurare l'ambiente esterno	32
01ERU	Normativa tecnica per l'edilizia	33
01ERQ	Progettare la sicurezza in cantiere (1° parte)	34
01ERV	Stima dei lavori	36
01CMD	Storia dell'architettura contemporanea	37
03CMX	Storia dell'urbanistica	39
01ERK	Strutture I	41
01ERN	Strutture II	42
05CYA	Urbanistica	43

Disegno Industriale 45

01ALF	Controllo di qualità dell'oggetto d'uso	47
01AMU	Cultura tecnologica della progettazione	48
01APD	Disegno industriale I	49
01ECI	Disegno industriale II (annuale)	51
01ERY	Disegno industriale III (annuale)	52
01ECA	Ergonomia applicata al disegno industriale	53
01AXY	Fisica tecnica	55
01BAF	Fondamenti e applicazioni di geometria descrittiva	57
01BDU	Gestione dell'innovazione e del progetto	58
01BEE	Grafica	59
01BKY	Laboratorio di informatica I	61
01ECC	Laboratorio di informatica II	62
01ERX	Laboratorio di informatica III (Cad/Cam)	63
01ECH	Laboratorio di materiali e modelli I	64
01ERW	Laboratorio materiali e modelli II	65
01BNV	Marketing industriale	66
01BOG	Materiali e componenti per il disegno industriale	67
01BUS	Normazione industriale e ingegnerizzazione	68
01ECK	Processi e metodi della produzione dell'oggetto d'uso (annuale)	69
01ECJ	Progettazione del prodotto di arredo (annuale)	72
01ECB	Requisiti ambient. del prodotto industriale	75

01EGI	Scienza e tecnologia dei materiali I	76
01EGJ	Scienza e tecnologia dei materiali II	77
01CKP	Statica	78
04CMD	Storia dell'architettura contemporanea (annuale)	79
01CPR	Tecniche della rappresentazione (annuale)	81
01ECD	Teoria dei linguaggi formali	82
01ECF	Teoria e storia del disegno industriale (annuale)	84
01CYJ	Valutazione economica dei progetti	86
01EGG	Workshop I	88
01EGH	Workshop II	88
D.U. in Tecniche ed Arti della Stampa - Graphic & Virtual Design		89
02AMU	Cultura tecnologica della progettazione	91
01APE	Disegno industriale per la comunicazione visiva I	92
03AXY	Fisica tecnica	93
06BAF	Fondamenti e applicazioni di geometria descrittiva	95
02BKY	Laboratorio di informatica I	96
01ESF	Laboratorio materiali e modelli 1A/ Laboratorio materiali e modelli 1B	97
02EFQ	Scienza e tecnologia dei materiali A/Scienza e tecnologia dei materiali B	98
01ESD	Storia dell'arte contemporanea A/Storia dell'arte contemporanea B	100
03CPR	Tecniche della rappresentazione	101
Architettura Ex Nuovo Ordinamento		103
W1761	Caratteri tipologici e morfologici dell'architettura/ Teorie e tecniche della progettazione architettonica (r)	105
W1762	Caratteri tipologici e morfologici dell'architettura/ Teorie e tecniche della progettazione architettonica (r)	107
W7051	Estimo ed esercizio professionale	109
W7052	Estimo ed esercizio professionale	111
W6701	Fisica tecnica (r)	113
W6071	Fisica tecnica ambientale	115
W6072	Fisica tecnica ambientale	117
W5362	Laboratorio di costruzione dell'architettura I	118
W4253	Laboratorio di costruzione dell'architettura II	120
W4259	Laboratorio di costruzioni dell'architettura II	122
W425A	Laboratorio di costruzione dell'architettura II	124
W425B	Laboratorio di costruzione dell'architettura II	126
W1312	Laboratorio di progettazione architettonica III	128
W1313	Laboratorio di progettazione architettonica III	130
W1316	Laboratorio di progettazione architettonica III	131
W131A	Laboratorio di progettazione architettonica III	132
W1323	Laboratorio di progettazione architettonica IV	133
W1324	Laboratorio di progettazione architettonica IV	134
W1325	Laboratorio di progettazione architettonica IV	136
W1326	Laboratorio di progettazione architettonica IV	139
W8251	Laboratorio di progettazione urbanistica	141
W8256	Laboratorio di progettazione urbanistica	142
W825A	Laboratorio di progettazione urbanistica	145
W825B	Laboratorio di progettazione urbanistica	148
W3201	Laboratorio di restauro architettonico	150

W3203	Laboratorio di restauro architettonico	152
W3206	Laboratorio di restauro architettonico	154
W3209	Laboratorio di restauro architettonico	155
W8774	Pianificazione territoriale/Sociologia dell'ambiente	157
W8775	Pianificazione territoriale/Sociologia dell'ambiente	159
W8184	Politiche urbane e territoriali/Geografia politica ed economica (i)	160
W8185	Politiche urbane e territoriali/Geografia politica ed economica (i)	162
W5181	Progettazione dei sistemi costruttivi	164
W5184	Progettazione di sistemi costruttivi	165
WA722	Rilievo dell'architettura/Rilievo urbano ambientale	166
WA723	Rilievo dell'architettura/Rilievo urbano ambientale	168
W4101	Scienza delle costruzioni	170
W4102	Scienza delle costruzioni	172
W3752	Scienza e tecnologia dei materiali (r)	174
W3753	Scienza e tecnologia dei materiali (r)	175
W9724	Sociologia urbana (r)	176
W9725	Sociologia urbana (r)	177
W2702	Storia dell'architettura medievale (r)	178
W2704	Storia dell'architettura medievale (r)	180
W2712	Storia dell'architettura moderna (r)	182
W2714	Storia dell'architettura moderna (r)	183
W3734	Teoria e storia del restauro/Restauro architettonico (r)	184
W3735	Teoria e storia del restauro/Restauro architettonico (r)	185
W7721	Valutazione economica dei progetti (r)	186
W7724	Valutazione economica dei progetti (r)	188

ESAMI OPZIONALI E WORKSHOP 191

W1781	Analisi della morfologia urbana e delle tipologie edilizie / Teorie della ricerca architettonica contemporanea (i)	193
W2001	Antropologia culturale	194
WK004	Architettare con il teatro	195
W1811	Architettura degli interni/Allestimento	196
W1802	Architettura del paesaggio e delle infrastrutture territoriali / Architettura di grandi complessi e di opere infrastrutturali	197
WK002	Collaudare il costruito	199
WK001	Comunicare il progetto	201
W5031	Disegno industriale	203
01ERJ	Documentare l'architettura	205
W0011	Geometria descrittiva	206
W6111	Illuminotecnica	207
W6131	Impianti tecnici	209
01BUM	Museografia	210
WA081	Percezione e comunicazione visiva	212
W5711	Produzione edilizia e tecnologia per i paesi in via di sviluppo / Progettazione ambientale	214
WK006	Progettare la sicurezza in cantiere	216
W1191	Progettazione architettonica per il recupero urbano	218
W5191	Progettazione esecutiva dell'architettura	220
W4701	Riabilitazione strutturale/Statica e stabilità delle costruzioni murarie e monumentali	221

01CFM	Scenografia	223
W9341	Sociologia dell'arte	226
W2731	Storia del giardino e del paesaggio / Storia dell'urbanistica moderna e contemporanea (i)	227
W2741	Storia dell'architettura antica / Storia dell'archeologia (i)	229
UM029	Storia dell'arte e del pensiero contemporaneo	231
W2171	Storia della città e del territorio	233
W2172	Storia della città e del territorio	235
W2181	Storia della critica e della letteratura architettonica	236
W2241	Storia e metodi di analisi dell'architettura / Legislazione dei beni culturali (i)	237
W2722	Storia e metodi di analisi dell'architettura / Legislazione dei beni culturali (i)	238
W6731	Tecnica del controllo ambientale/ Modelli per il controllo ambientale	239
W5271	Tecnologia dell'architettura	241
WK003	Verificare l'esistente	242