

Politecnico di Torino I Facoltà di Architettura

programmi dei corsi
sede di Torino

03-04



PRINO
ARIO

ITURA

Indirizzi utili

Servizio Gestione Didattica - Segreteria Centrale

Sede: Corso Duca degli Abruzzi, 24 - 10129 Torino

Orario: lun. - giov. 8.30-11.00; 14.00-15.30.
Ven. 8.30-11.00

fax 011-564.6299

Informazioni telefoniche: lun. - ven. 11.00-15.30

tel. 011-564.6254

Indirizzi di posta elettronica:

Segreteria Centrale

servstudenti@polito.it

Ufficio Orientamento:

orienta@polito.it

Sostegno economico:

diritto.studio@polito.it

Mobilità studenti:

mobilita.studenti@polito.it

Esami di Stato:

esamistato@polito.it

Scuola di Dottorato:

scudo@polito.it

Servizio Gestione Didattica - Segreterie decentrate

Orario: lun. - ven. 9:00 - 12:30

Informazioni telefoniche: lun. - ven. 11.00-15.30

tel. 011 564.6254

Alenia: Corso Francia, 366

sd.alenia@polito.it

Area Centro: C.so Duca degli Abruzzi, 24

sd.ingegneria1.centro@polito.it

Area Nord: C.so Duca degli Abruzzi, 24

sd.ingegneria3@polito.it

Area Sud: C.so Duca degli Abruzzi, 24

sd.ingegneria1.sud@polito.it

Boggio: Via Boggio, 71/A

sd.architettura@polito.it

Castello del Valentino: Viale Mattioli, 39

sd.architettura@polito.it

Produzione Industriale: C.so Duca degli Abruzzi, 24

produzione.industriale@polito.it

Punto informativo Lingotto: Via Nizza, 230

autoveicolo@polito.it

Orario di apertura: lun. - ven. 8.45-11.15; 13.30-14.30

tel. 011-002.2805

Segreteria didattica corsi universitari a distanza

Sede: Via Boggio, 71/A

corsiadistanza@polito.it

Orario: lun. - ven. 13.00-19.00. Sab. 8.30-13.00

tel. 011-564.6332

fax. 011-564.6199

Sedi decentrate

Alessandria Via Michel, 5

segredidal@polito.it

lun. - ven. 8.45-12.30; 14.30-17.30

tel. 0131-229.300

Aosta C.so Padre Lorenzo 23

segreteria@aosta.polito.it

lun. - ven. 8.30-12.30; 14.30-17.00

tel. 0165-235.648

Biella C.so G. Pella 2B

info.politecnico@unibiella.it

lun. - ven. 9.00 - 12.00; 14.00-17.00

tel. 015-849.2934

Ivrea Viale Liberazione, Colle Bellavista

ivrea@polito.it

lun. - giov. 8.30-13.00; 14.00-16.00.

tel. 0125-632.519

Ven. 8.30-13.00

Mondovì Via Cottolengo, 29

mondovi@polito.it

lun. - ven. 8.30-12.00; 14.00-17.00

tel. 0174-560.811

Vercelli Piazza S. Eusebio, 5

sdsvc@polito.it

lun. - giov. 8.30-12.30; 13.30-15.00

tel. 0161-226.316/7

Ven. 8.30-12.30

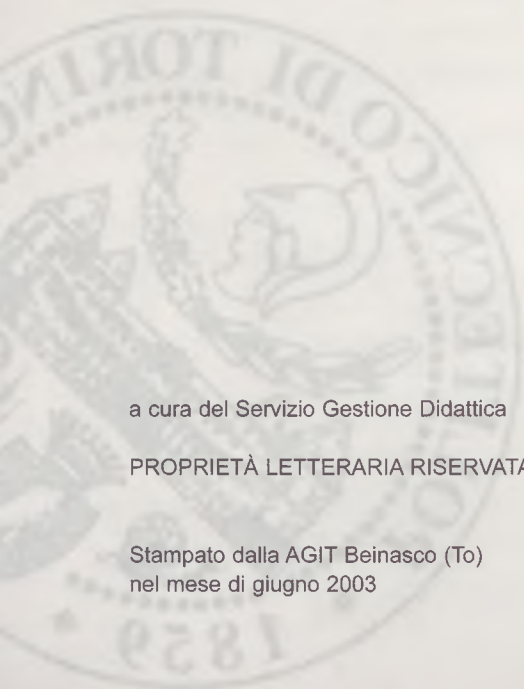
Politecnico di Torino

I Facoltà di Architettura

**guida ai programmi
2003/2004**

GUIDA AI PROGRAMMI





a cura del Servizio Gestione Didattica

PROPRIETÀ LETTERARIA RISERVATA

Stampato dalla AGIT Beinasco (To)
nel mese di giugno 2003

GUIDA AI PROGRAMMI

Investigating the effects
of the

IMMIGRATION IN AGING

Journal of Aging and Health

Volume 15 Number 10 October 2003

Special Issue: The Role of
Immigration in Aging

- CORSO DI LAUREA
IN DISEGNO INDUSTRIALE**

CORSO DI LAUREA IN DISEGNO INDUSTRIALE

CORSO DI LAUREA
IN DISGNO INDUSTRIALE

CONTROLLO DI QUALITÀ' DELL'OGGETTO D'USO (01ALF)

Crediti: 4
Periodo: 3

Presentazione del corso

Il corso intende fornire allo studente i mezzi necessari per comprendere e seguire lo sviluppo di un progetto in Qualità Totale e con le conoscenze di normazione, valutazione economica, processi e metodi di produzione, ergonomia, progettazione, marketing e requisiti ambientali giungere alla certificazione presso enti terzi.

Programma

Nel corso saranno sviluppati i seguenti argomenti:

- L'evoluzione del concetto di qualità. Dal controllo del processo di produzione alla Qualità Totale rivolta alla soddisfazione del cliente.
- Il significato del termine Qualità. La Qualità percepita, quadro esigenziale espresso ed implicito, prestazioni ed affidabilità, la Qualità come insieme di molte tematiche.
- Funzioni e processi aziendali. Sistemi chiusi e sistemi aperti, la definizione degli obiettivi, evoluzione organizzativa dell'azienda.
- Il processo di realizzazione di un oggetto. Metodo di descrizione di un processo.
- Qualità e progetto. I supporti alla progettazione nel tempo, il Progetto applicativo, il Progetto innovativo, il Concurrent Engineering.
- La conoscenza. L'importanza della velocità di crescita della conoscenza, lo sviluppo della conoscenza nell'organizzazione.
- Il controllo dei processi e dei sistemi. Significato del controllo di un processo.
- Il Robust Design. Dalla teoria di G.Taguchi all'Experimental Design. Il DoE. Blocchi funzionali del flusso d'applicazione.
- Qualità e processo produttivo. La "sostenibilità" dei componenti ed i concetti di "tollerabilità"
- Qualità e servizi. La gestione della Qualità Totale.
- Procedura guida per l'elaborazione delle Norme. Significato delle "Procedure", "Norme", "Istruzioni" e "Moduli" nella gestione della Qualità.
- La certificazione. Il sistema di certificazione, gli enti certificanti, il flusso per l'ottenimento della certificazione, la documentazione del Sistema Qualità, costi della Qualità.

CULTURA TECNOLOGICA DELLA PROGETTAZIONE (01AMU)

Crediti: 4
Periodo: 1

Presentazione del corso

Il corso intende fornire strumenti metodologici utilizzabili nella progettazione tecnologica. Obiettivo principale consiste nell'acquisire la capacità di far discendere l'esito del progetto dell'oggetto (e le relative scelte tecnologiche) dalla possibilità di un suo uso congruo da parte dell'utenza in relazione alle variabili contestuali e ambientali in cui ci si trova da operare.

Programma

Parte I:

Tecnologia, cultura, progetto

- La tecnologia del progetto: l'utilitas come presupposto della tecnologia
- Rapporto tra tecnologia, cultura, progetto.
- Tecnologia: differenza tra scienza, tecnica e tecnologia. Il rapporto tecnologia-società e tecnologia-ambiente e le influenze reciproche. La logica della complessità. Tecnologia e complessità.
- Cultura: i principali riferimenti culturali attuali assunti nel corso.
- Progetto/Design: tipi di progetti.

Parte II

Tecnologia e complessità

- I sistemi
- La concezione sistemica del progetto
- I sistemi complessi: L'approccio sistemico come elencazione il più possibile esaustiva di scopi, requisiti, funzioni, vincoli che determinano la progettazione.
- Metodologie progettuali come percorso di razionalizzazione e strumento per rispondere sia alle esigenze dell'utenza che per aumentare l'efficienza nei processi produttivi: evoluzione storica applicazioni e attualità del *Metaprogetto* (analisi delle esigenze e loro traduzione in requisiti e indicazioni prestazionali)
- Il *Kitch* come esito della mancata applicazione della teoria esigenziale

Parte III

Cambiamenti produttivi e cambiamenti culturali

•Artigianato e industria: I cambiamenti produttivi nelle rivoluzioni industriali; la produzione postindustriale

La norma e il progetto:

I caratteri della norma. La norma esigenzial-prestazionale; i vincoli normativi e le influenze sul progetto dell'oggetto d'uso

DISEGNO INDUSTRIALE I (01APD)

Crediti: 4
Periodo: 3

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.

Programma

Il corso è articolato in lezioni con l'ausilio di contributi ed esercitazioni progettuali svolte in aula (tradizionale ed informatica). L'esercitazione finale prevede la partecipazione del corso ad un concorso di design per studenti.

DISEGNO INDUSTRIALE II (01ECI)

Crediti: 8
Periodo: 1,3

Presentazione del corso

La finalità del corso è di trasmettere allo studente la capacità di mettere in atto un percorso progettuale con una visione d'insieme, analizzando ogni dettaglio dell'oggetto da progettare come componente di un sistema complesso ed integrato, la cui realizzazione deve rispettare le regole imposte dal processo produttivo.

Il Design Industriale, infatti, è sintesi e compromesso di problemi; ergonomici, tecnici, estetici, ambientali, senza dimenticare le valenze simboliche e culturali insite nel prodotto.

In questo processo, in posizione di centralità, va posta la figura dell'uomo nella sua veste di utilizzatore-fruttore pensando anche alle diverse tappe del ciclo vitale dell'oggetto.

Programma

Il corso seguirà un percorso prevalentemente operativo, esso porterà alla realizzazione di uno o più progetti nella cui stesura gli argomenti convergeranno in modo interattivo con l'apporto di esperti dei vari settori.

Argomenti:

Definizione del sistema di requisiti

Definizione delle utenze

Definizione del sistema delle prestazioni

Sviluppo degli elaborati del progetto

Modello virtuale o reale

Ingegnerizzazione

Prototipo

Problematiche di produzione

Problematiche di riciclaggio e smaltimento

Laboratori e/o esercitazioni

Fruisce del laboratorio Informatico e Modelli

DISEGNO INDUSTRIALE III (01ERY)

Crediti:	8
Periodo:	1,3

Presentazione del corso

Il corso è finalizzato all'esplorazione degli strumenti teorici e pratici per una progettazione evoluta di prodotto o di processo industriale. Costituiscono obiettivo inderogabile del corso la definizione e il perseguimento, attraverso le proposte progettuali, degli obiettivi di "qualità" totale del progetto/prodotto, ivi compresi i requisiti di sostenibilità ed ecocompatibilità delle proposte. Particolare attenzione verrà inoltre riservata alla sperimentazione di orientamenti progettuali volti alla sfera del "sensibile" (light and touch product), tecnologicamente e culturalmente "consapevole e condivisibile" dall'utenza (shareable), "sostenibile" (sustainable) anche sotto il profilo delle risorse economiche impiegate.

Programma

- Il ciclo della "qualità" del progetto/prodotto: leggerezza, funzionalità e multifunzionalità, condivisibilità, sostenibilità culturale, ecocompatibilità, ecc.;
- la misura delle prestazioni offerte in termini di "qualità" da alcuni prodotti eccellenti;
- l'adeguatezza tecnologica: l'associazione corretta di materiale/tecnica di trasformazione;
- il bilancio prestazionale;
- dinamiche e problematiche attuali del processo di progetto/prodotto in alcuni casi evoluti.

Il corso prevede la visita ad alcune aziende eccellenti sotto il profilo del processo di industrial design. Nel secondo periodo didattico l'attività progettuale proseguirà in forma di workshop su problematiche disciplinari specifiche, in collaborazione con enti/aziende esterne all'ateneo.

ERGONOMIA APPLICATA AL DISEGNO INDUSTRIALE (01ECA)

Crediti: 4
Periodo: 1

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 discomfort.

Il corso ha la finalità di fornire ai progettisti 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: obiettivi dell'ergonomia, descrizione dei suoi ambiti di intervento

Cenni storici: evoluzione dell'approccio ergonomico a partire dalla seconda guerra mondiale fino ai giorni nostri

Antropometria: descrizione dei principali parametri antropometrici, standardizzazione delle misure antropometriche, descrizione statistica dei dati, variabilità dei dati antropometrici, antropometria tridimensionale, antropometria funzionale, principali aree di applicazione dei dati antropometrici, progettazione antropometrica

Biomeccanica e postura: i movimenti, l'attività muscolare statica e dinamica, la forza muscolare, la postura eretta e la postura assisa – vantaggi e svantaggi

Tecniche di simulazione del corpo umano: modelli fisici e virtuali, manichini bi- e tri- dimensionali. Sensazione e percezione

Azione umana ed errore

I sistemi uomo-macchina. Metodi di analisi dei compiti e delle attività lavorative: tecniche di raccolta dati sull'esecuzione della mansione e tecniche di descrizione della mansione.

Cenni di metodologia della ricerca. Metodi di raccolta dei dati soggettivi

La progettazione centrata sull'utente: evoluzione dell'approccio progettuale, definizione

L'usabilità di prodotti e di sistemi: storia del concetto di usabilità, l'usabilità e l'approccio User Centred Design, misure di usabilità, prove di usabilità.

L'inserimento dell'ergonomia nel processo di progettazione di prodotti e sistemi: aspetti generali da considerare nella progettazione ergonomica di prodotti e sistemi.

Requisiti ergonomici dei posti di lavoro: spazi di lavoro, posti di lavoro individuali, posti di lavoro al VDT.

FISICA TECNICA (01AXY)

Crediti:	4
Periodo:	3

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 calore, il suono, 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
- L'interazione luce-materia: proprietà ottiche dei materiali, trasmissione e riflessione della luce
- Colorimetria: colore della luce e di superfici
- Spazi colorimetrici
- La misura del colore

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

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, assorbimento, trasmissione e riflessione del suono
- Fonoassorbimento
- Fonoisolamento

FONDAMENTI E APPLICAZIONI DI GEOMETRIA DESCRITTIVA (01BAF)

Crediti: 4

Periodo: 1

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.

Programma

Il ruolo della rappresentazione come strumento di comunicazione: soggettivo o oggettivo?

Lo schizzo come strumento di approccio alla forma: analisi di schizzi/realizzazioni di progettisti a scala territoriale, architettonica e oggettistica.

Il ruolo della misura

Il concetto di "scala" di rappresentazione

Concetto di proiezione: centro di proiezione proprio e improprio

Elementi delle forme geometriche: punto/retta/linea/piano/superficie

Proiezioni Ortogonali: punti, piani, rette, figure piane; applicazione delle condizioni di appartenenza, parallelismo, ortogonalità; solidi formati da piani, solidi di rotazione e di traslazione; ribaltamenti, sviluppo di solidi

Origami, Kirigami, Modellino di carta

Proiezioni Ortogonali: piani sezione; intersezione di solidi

Rilievo delle geometrie

Assonometria ortogonale e obliqua: il triangolo fondamentale e il sistema assonometrico; punto, retta, piano, figure piane; solidi, spaccato e esploso assonometrico

Teoria delle ombre: sorgente puntiforme e sorgente infinita; ombra propria e portata di figure piane e di solidi su piani e superfici curve

Cenni di prospettiva centrale

Cenni di prospettiva a più punti di fuga

Tema finale

GESTIONE DELL'INNOVAZIONE E DEL PROGETTO (01BDU)

Crediti: 4
Periodo: 3

Presentazione del corso

Corso finalizzato alla formazione della competenza gestionale.

Il corso intende illustrare quell'area della attività industriale e professionale oggi in forte espansione e sovente identificata con la dizione "Design Management".

Si relaziona con:

- Cultura tecnologica della progettazione;
- Marketing industriale.

Programma

Fra gli argomenti trattati: fasi del processo progettuale; gestione delle risorse; ricerca ed innovazione; tecniche di Project Management; personalità e strategie di identità aziendale; strategie di prodotto; protezione del diritto d'autore; registrazioni e brevetti.

GRAFICA (01BEE)

Crediti: 4
Periodo: 3

Presentazione del corso

Il corso è finalizzato all'esplorazione degli strumenti teorici e pratici per la comunicazione visiva, in particolare grafica, attraverso lo studio del carattere, dell'impaginato, degli elementi di percezione visiva e di alcuni "casi studio" di identità visiva e immagine coordinata. Obiettivo principale è l'acquisizione di una metodologia specifica nella progettazione grafica, in particolare associata al prodotto industriale (es. packaging) coerente con lo scenario e i requisiti dell'intervento.

Programma

Evoluzione dei caratteri da stampa e per la comunicazione (lettering)

Marchio e logo: strategie per un'immagine coordinata

Analisi di alcuni "casi studio" significativi di composizione e impaginazione grafica nei settori della:

- comunicazione visiva (manifesto, editoria),
- corporate image (catalogo, promozionali),
- segnaletica, di indirizzo e promozionale,
- grafica animata (racconto illustrato, libri carta),
- confezionamento del prodotto (packaging).

L'illustrazione dei contenuti attraverso comunicazioni teoriche (con l'ausilio di strumenti audiovisivi) si accompagna ad esercitazioni specifiche da svolgersi in aula e in laboratorio informatico e il cui svolgimento è fondamentale per i crediti di esame finale.

LABORATORIO DI INFORMATICA I (01BKY)

Crediti: 4
Periodo: 3

Presentazione del corso

Il corso vuole fornire la conoscenza informatica relativa ai modi e agli strumenti appropriati per creare un sistema di lavoro efficiente. Si creano così le basi per l'insegnamento di software CAD e rappresentazione bidimensionale sia vettoriale che bitmap.

Programma

Gestione dei documenti e loro organizzazione sul file system. Applicazione dei più comuni strumenti di office automation.

Concetti fondamentali relativi ad immagini bitmap e disegni vettoriali fornendo le conoscenze necessarie all'utilizzo dei relativi software per la loro creazione e gestione. Per operare in tal senso verranno utilizzati software quali CAD 2D, programmi di fotoritocco e impaginazione in modo da comprendere le diverse interfacce e facilitare l'interazione tra di essi. Una parte del corso verrà dedicata ai software di presentazione. Durante le lezioni verranno proposti esercizi pratici per verificare e approfondire quanto appreso.

LABORATORIO DI INFORMATICA II (01ECC)

Crediti:	4
Periodo:	1

Presentazione del corso

Modellazione virtuale per il rendering e la prototipazione rapida.

Programma

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.

Fondamento del corso è il far acquisire la capacità di pianificazione e gestione di un processo di modellazione tridimensionale e porre le basi per la comprensione delle tecniche di rendering digitale.

Si apprenderanno le tecniche di reverse-engineering basate sul ritracciamento da immagine e sull'utilizzo di tastatori 3d, le tecniche di import/export dati nei formati proprietari, di interscambio e mesh, le tecniche d'illuminazione e di testurizzazione dei modelli virtuali con la successiva produzione di rendering digitale.

Particolare cura sarà posta negli esercizi di "analisi della forma" in cui si svilupperà la sensibilità a rilevare le generatrici fondamentali delle geometrie latenti degli oggetti.

Un momento significativo del programma esplorerà le modalità di preparazione e controllo di un modello virtuale per la prototipazione rapida, grazie alle quali gli studenti potranno congiungere le conoscenze acquisite nel laboratorio di modellazione reale.

Il supporto informativo di riferimento è in larga parte composto di tutorial sviluppati all'interno del corso di laurea, dalle videoriprese dei workshop effettuati negli anni precedenti, nonché da una bibliografia specifica reperibile nei laboratori.

La docenza sarà affrontata con lezioni frontali, apporti esterni da parte di specialisti ed aziende specializzate, proiezioni in aula di esperienze professionali ed esempi applicativi.

LABORATORIO DI INFORMATICA III (CAD/CAM) (01ERX)

Crediti: 4
Periodo: 1

Presentazione del corso

Definire la natura del video come elemento fondamentale del prodotto plurimediale. Definire le condizioni ambientali e tecniche per la fruizione non lineare di un prodotto video. Definire le componenti iconiche, audio e testuali per l'interfaccia del sistema interattivo. Definire il data base per i contenuti e i servizi del sistema interattivo.

Programma

Terminologia. Esame di due prodotti plurimediali. Analisi delle fasi progettuali e produttive. Progettazione e realizzazione di un sistema interattivo per la fruizione non lineare di un video.

LABORATORIO DI MATERIALI E MODELLI I (01ECH)

Crediti: 4
Periodo: 3

Presentazione del corso

Il corso si propone di offrire agli studenti del 2° anno le tecniche essenziali per poter rappresentare con modelli un momento della progettazione.

Programma

- Tecniche di base per realizzare modelli senza l'uso di macchinari.
- Caratteristiche e usi dei vari materiali per la modellazione e relative tecniche di lavorazione.
- Le successive fasi di rappresentazione di progetti tramite modelli, o, viceversa, dal modello al progetto.

LABORATORIO DI MATERIALI E MODELLI II (01ERW)

Crediti:	4
Periodo:	3

Presentazione del corso

Il Model work è un metodo di comunicazione dell'idea, a se stessa ed agli altri e l'obiettivo è capire e sfruttare al meglio le sue potenzialità, attraverso l'approccio naturale ed immediato della manualità.

Elaborazione del packaging, environmental graphic, ephemera.

Programma

- Tipologie di model work: image model, rough model, presentation model; ossia da modello concettuale a modello realistico.
- Utilizzo dei diversi materiali, nelle svariate forme: lineari, (filo, barra tubo,...), superficiali (folio lastra,...), solide (blocco)
- Ricerca della tecnica di lavorazione adeguata a ciascun materiale.

MARKETING INDUSTRIALE (01BNV)

Crediti:	4
Periodo:	3

Presentazione del corso

Strategie competitive e di posizionamento; modelli di consumo; tecniche di commercializzazione; post vendita.

Programma

Corso finalizzato alla formazione della competenza gestionale.

Il corso si propone di fornire la conoscenza del complesso sistema di relazioni che l'azienda deve sviluppare affinché la sua offerta produttiva sia recepita dal mercato. Saranno pertanto trattate quell'insieme di problematiche generalmente associate ai concetti di pianificazione, marketing strategico, marketing operativo, sistema informativo di marketing.

Si relaziona con:

- Teoria dei linguaggi formali;
- Gestione dell'innovazione dei progetti;
- Valutazione economica dei progetti.

Fra gli argomenti trattati: parametri di M. nella stesura delle specifiche progettuali; verifica della relazione M./progetto (clinic test); strategie competitive e di posizionamento; modelli di consumo; tecniche di commercializzazione; post vendita; casi concreti.

MATERIALI E COMPONENTI PER IL DISEGNO INDUSTRIALE (01BOG)

Crediti: 4
Periodo: 1

Presentazione del corso

Il corso si propone quale strumento per la conoscenza e l'approfondimento, anche attraverso esercitazioni 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.

Programma

Il corso consisterà in lezioni teoriche coadiuvate da materiale documentario reale e per immagini, contributi di esperti esterni, visite a produzioni e manifestazioni del settore.

NORMAZIONE INDUSTRIALE E INGEGNERIZZAZIONE (01BUS)

Crediti: 4
Periodo: 1

Presentazione del corso

Le norme, che regolano i processi di fabbricazione ed i prodotti industriali, stabiliscono limiti e prescrizioni che vincolano l'ingegnerizzazione a parametri predeterminati.

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 nell'analisi di un prodotto industriale sufficientemente complesso, la cui realizzazione tiene conto dei vincoli normativi e tecnologici che condizionano i processi di fabbricazione ed il prodotto finale.

Le conoscenze acquisite durante il corso, daranno luogo all'analisi di un apparecchio di illuminazione in commercio, del quale saranno descritte le variabili dimensionali dei componenti, verranno studiati i processi di fabbricazione e di assemblaggio degli stessi, saranno indicate le strategie di commercializzazione e di vendita.

Programma

Il sistema normativo. I caratteri della norma. La normazione comunitaria. Alcuni esempi di norma. Le norme che vincolano la progettazione e l'ingegnerizzazione degli apparecchi di illuminazione. Le fasi dell'ingegnerizzazione. Il prodotto industriale nell'insieme e nei componenti.

L'immagazzinamento e la distribuzione. L'uso e lo smaltimento

Analisi e ingegnerizzazione di un apparecchio di illuminazione in commercio.

PERCEZIONE E COMUNICAZIONE VISIVA (01BVZ)

Crediti:	4
Periodo:	3

Presentazione del corso

Il corso, teorico, affronta la tematica della percezione del contenuto comunicativo delle informazioni visive e dei messaggi scritti dei modelli di lettura e di analisi.

Si relaziona con:

- Disegno Industriale per la Comunicazione Visiva 2;
- Teoria e Storia della Comunicazione Visiva.

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

Crediti:	8
Periodo:	1,3

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).

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.

A fine Corso inoltre 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.), nonché 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.

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.
- La gestione delle modifiche
- 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.

PROGETTAZIONE DEL PRODOTTO D'ARREDO I (01GUL)

Crediti:	4
Periodo:	1

Presentazione del corso

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 elaborazione a computer nei campi di grafica, disegno tecnico bi e tridimensionale, word processor, DTP e composizione di pagine (Page Maker e/o InDesign).

Nozioni di base di statica e scienza delle costruzioni con particolare riferimento a vincoli, controventature, carico di punta e resistenze dei materiali.

Abilità:

Lo studente acquisirà conoscenze relative alla metodologia della progettazione, metodiche creative e loro applicazioni, capacità di sviluppare un progetto partendo da un briefing complesso e articolato, capacità di illustrazione del progetto sia grafiche che descrittive.

Competenze:

Al termine del corso lo studente 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 di controventature nel settore del mobile.

Struttura del Corso:

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 ad aziende del settore del mobile e verifiche della progressione delle capacità progettuali dell'allievo. Il corso potrà avvalersi di contributi esterni.

L'esame verterà sulla discussione dei progetti svolti durante l'anno e potrà essere sostenuto soltanto dagli studenti che avranno svolto tutti gli esercizi di progettazione obbligatori.

Programma

Contenuti Generali:

Centrale per il corso è l'approfondimento delle tematiche relative al mobile in ambito domestico e dell'arredo dei punti vendita.

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

- Temi di approfondimento:
- Creatività: brainstorming e metodiche creative
- Innovazione: come, cosa e perché
- 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.

Il corso si avvale del contributo del Laboratorio CAD e del Laboratorio Materiali e Modelli, che gli studenti vengono stimolati a frequentare.

PROGETTAZIONE DEL PRODOTTO D'ARREDO II (01GUM)

Crediti:	4
Periodo:	3

Presentazione del corso

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 elaborazione a computer nei campi di grafica, disegno tecnico bi e tridimensionale, word processor, DTP e composizione di pagine (Page Maker e/o InDesign).

Nozioni di base di statica e scienza delle costruzioni con particolare riferimento a vincoli, controventature, carico di punta e resistenze dei materiali.

Abilità:

Lo studente acquisirà conoscenze relative alla metodologia della progettazione, metodiche creative e loro applicazioni, capacità di sviluppare un progetto partendo da un briefing complesso e articolato, capacità di illustrazione del progetto sia grafiche che descrittive.

Competenze:

Al termine del corso lo studente 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 di controventature nel settore del mobile.

Struttura del Corso:

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 ad aziende del settore del mobile e verifiche della progressione delle capacità progettuali dell'allievo. Il corso potrà avvalersi di contributi esterni.

L'esame verterà sulla discussione dei progetti svolti durante l'anno e potrà essere sostenuto soltanto dagli studenti che avranno svolto tutti gli esercizi di progettazione obbligatori.

Programma

Contenuti Generali:

Centrale per il corso é l'approfondimento delle tematiche relative al mobile in ambito domestico e dell'arredo dei punti vendita.

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

- Temi di approfondimento:
- Creatività: brainstorming e metodiche creative
- Innovazione: come, cosa e perché
- 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.

Il corso si avvale del contributo del Laboratorio CAD e del Laboratorio Materiali e Modelli, che gli studenti vengono stimolati a frequentare.

REQUISITI AMBIENTALI DEL PRODOTTO INDUSTRIALE (01ECB)

Crediti: 4
Periodo: 1

Presentazione del corso

Docente da nominare. Il programma del corso verrà pubblicato in rete.

SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI I (01EGI)

Crediti: 4
Periodo: 1

Presentazione del corso

Il corso si propone di illustrare le diverse tipologie di materiali, le loro principali strutture e proprietà, allo scopo di indirizzarne la scelta nella fase di design e di progettazione; in particolare vengono trattati i principi fondamentali della struttura e del comportamento termo-meccanico dei materiali, insieme alle relative tecnologie di sintesi, formatura, trasformazione e lavorazione. Vengono presi in esame i materiali metallici, ceramici, polimerici e compositi, descrivendo i processi di ottenimento di componenti meccanici, strutturali e funzionali, le proprietà derivate e le principali applicazioni in campo civile ed industriale. Particolare attenzione viene rivolta alle problematiche di impatto ambientale generate dalla scelta ed utilizzo dei diversi materiali e delle relative tecnologie di trasformazione.

Programma

-Scienza dei Materiali, introduzione e generalità. Struttura atomica e ordine fra gli elementi. Strutture molecolari: legami covalenti (semplici, doppi, tripli), legami ionici, legami metallici, orbitali molecolari, orbitali ibridi. Solidi cristallini: celle elementari, strutture cristalline e difetti, solidi amorfi. Diffrazione di Raggi X. Microscopia ottica, microscopie SEM, TEM, STM. Struttura dei materiali polimerici.

-Proprietà dei Materiali: classificazione, proprietà fisiche e meccaniche. Densità. Resistenza a trazione e a compressione. Modulo elastico e modulo di taglio. Modulo di Poisson. Limite di snervamento. Curva e sua interpretazione. Durezza dei materiali e scale relative. Fatica meccanica. Proprietà termiche e fatica termica. Scorrimento viscoso (creep). Fenomeni di diffusione nei materiali. L'ossidazione e la corrosione dei materiali.

-Resilienza e tenacità. Differenze di comportamento meccanico fra materiali metallici, ceramici, polimerici e compositi. Le prove meccaniche sui materiali. a frattura dei materiali: rottura duttile e fragile. Resilienza e tenacità a frattura. Fenomeni di assorbimento di energia a rottura (plasticizzazione locale). Cenni sui meccanismi della frattura (formazione, propagazione e morfologia delle cricche). Fenomeni di frattura fragile, duttile ed influenza della temperatura di transizione. Principali meccanismi di rinforzo dei materiali.

-Materiali metallici: legame fra proprietà e struttura. Reticoli cristallini nei metalli. Indicizzazione di direzioni e piani. Grado di impaccamento, soluzioni solide interstiziali e sostituzionali. Difetti nei cristalli e rafforzamento di leghe. Vacanze, dislocazioni a spigolo e a vite. Movimento delle dislocazioni durante la deformazione plastica. Deformazioni elastiche e plastiche. Incrudimento e invecchiamento. Bordi grano e loro influenza sulla deformabilità dei cristalli. Le trasformazioni di fase. I trattamenti termici. Le principali tecnologie di trasformazione dei materiali metallici. I processi di fonderia. Le lavorazioni meccaniche.

Crediti:	4
Periodo:	3

Presentazione del corso

Il corso si propone di illustrare le diverse tipologie di materiali, le loro principali strutture e proprietà, allo scopo di indirizzarne la scelta nella fase di design e di progettazione; in particolare vengono trattati i principi fondamentali della struttura e del comportamento termo-meccanico dei materiali, insieme alle relative tecnologie di sintesi, formatura, trasformazione e lavorazione. Vengono presi in esame i materiali metallici, ceramici, polimerici e compositi, descrivendo i processi di ottenimento di componenti meccanici, strutturali e funzionali, le proprietà derivate e le principali applicazioni in campo civile ed industriale. Particolare attenzione viene rivolta alle problematiche di impatto ambientale generate dalla scelta ed utilizzo dei diversi materiali e delle relative tecnologie di trasformazione.

Programma

-Leghe ferrose e non ferrose: cenni sui processi siderurgici (colata, laminazione, estrusione, lost-foam). Acciai comuni e legati: classificazione e proprietà. Influenza degli elementi leganti negli acciai: elementi alfojeni ed austenitizzanti. Acciai inossidabili. Cenni sulle ghise: classificazione in ghise nere, grigie e bianche. Caratteristiche meccaniche e modalità di produzione. Leghe leggere (alluminio, magnesio titanio): classificazione, proprietà, processi di trasformazione e applicazioni. Processi di corrosione dei metalli.

-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: Cenni di chimica organica. 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.

-LCA ed eco-design: Introduzione sull'analisi del ciclo di vita (LCA) e sulla compatibilità ambientale dei processi/materiali. Eco-design e marchi di qualità ecologica di prodotto. Normative ISO. Casi studio di eco-design e green marketing. Cenni di analisi energetica. Introduzione ai software di selezione dei materiali e laboratori. Diagrammi di Ashby. La simulazione numerica dei materiali e dei processi di trasformazione.

STATICA (01CKP)

Crediti:	4
Periodo:	1

Presentazione del corso

Il corso fornisce le basi teoriche della statica e una presentazione semplificata dello studio del corpo deformabile. Vengono studiate prevalentemente strutture monodimensionali (travi e sistemi di travi). Sono presentate problematiche costruttive con l'analisi delle localizzazioni dei punti di debolezza strutturale e le possibilità di progettazione con perfezionamenti mediante verifiche analitiche e prove sperimentali. Si esamina il comportamento strutturale dei corpi esistenti in natura (vegetali, animali) e degli strumenti creati dall'uomo e di uso comune per valutare l'adattamento ambientale e il perfezionamento tecnologico nell'evoluzione dei sistemi costruttivi.

Programma

Premessa propedeutica: elementi di calcolo vettoriale e calcolo matriciale. Geometria delle masse e delle aree.

Le forze: sistemi di forze. Forze concentrate, forze distribuite, coppie. Sistema risultante. Sistemi equilibrati. Equazioni di equilibrio.

Dalla struttura reale allo schema strutturale: analisi delle forze e delle deformazioni. Il problema del calcolo strutturale.

Travi e travature: travature piane caricate nel loro piano. Vincoli. Calcolo delle sollecitazioni e degli spostamenti in travature isostatiche. Travature reticolari.

Il principio dei lavori virtuali.

Il corpo deformabile: definizione dello stato di tensione. Definizione dello stato di deformazione.

Leggi costitutive del materiale: il corpo elastico, la legge di Hooke, il corpo isotropo.

Teoria delle travi: sforzo normale e flessione retta. Esempi e deduzioni di carattere qualitativo.

Prove sperimentali.

STORIA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA I (02CME)

Crediti: 4
Periodo: 1

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 della 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.

Programma

Storia dell'architettura contemporanea I (60 h, 4 crediti) si articolerà come corso istituzionale, presentando in sintesi autori e opere del XIX e XX secolo, al fine di fornire una base di informazioni e strumenti critici per affrontare la lettura del progetto di architetture, porzioni di tessuto urbano e oggetti contemporanei.

- 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 Corbusier 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.

STORIA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA II (01CMF)

Crediti: 4
Periodo: 3

Presentazione del corso

Il corso monografico su Le Corbusier si propone, oltre che di approfondire un autore che fa della sinestesia il proprio obbiettivo estetico ed etico, di fornire un esempio di come gli strumenti della storiografia possano offrire spunti e proposte per il ripensamento dei temi progettuali della contemporaneità, non solo nei loro esiti formali, ormai consegnati alla storia, ma anche nelle soluzioni della comunicazione, dei rapporti con l'industria e con le committenze.

Programma

Le Corbusier
Introduzione: metodo storiografico
Formazione
Pittura/Scultura/ Avanguardie
Produzione, Prima Fase
Rapporti con l'ambiente artistico
Teoria/disegno
Produzione, Seconda Fase
Prefabbricazione
Edifici tipo
Città
Mobili
Fortuna critica

STORIA DELL'ARTE CONTEMPORANEA I (01FRG)

Crediti: 4
Periodo: 1

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 e dei generi artistici;
- politicizzazione dell'arte ed estetizzazione della vita.

STORIA DELL'ARTE CONTEMPORANEA II (01FRH)

Crediti: 4
Periodo: 3

Presentazione del corso

Corso finalizzato alla preparazione culturale di base.

Il corso, teorico, intende fornire una conoscenza essenziale della storia dell'arte contemporanea (dalla fine dell' '800 ai giorni nostri) soprattutto attraverso i suoi diversi rapporti con le arti applicate ed il design.

Si relaziona con:

- Teoria e storia del D.I.

TECNICHE DELLA RAPPRESENTAZIONE (01CPR)

Crediti: 8
Periodo: 1,3

Presentazione del corso

Il corso si pone come obiettivo la realizzazione di un percorso finalizzato alla acquisizione delle tecniche relative alla rappresentazione di un progetto, dalla sua ideazione sotto forma di schizzo, bozzetto, disegno tecnico, affrontando le varie tecniche di rendering per la sua presentazione e rappresentazione a terzi, mantenendo sempre il progetto, inteso come idea che viene sviluppata, quale filo conduttore di tale percorso, non considerando il disegno, inteso in senso ampio, fine a se stesso.

Programma

Le tecniche di disegno che verranno analizzate durante le lezioni, tramite esempi ed esercitazioni puntuali, saranno inerenti il rilievo di oggetti, il concept design, inteso come primo approccio al progetto, le viste ortogonali, le verifiche antropometriche ed ergonomiche, la comprensione delle caratteristiche fisiche dei materiali e il loro comportamento in funzione della luce al fine di rappresentarli, la prospettiva, l'uso dei colori, il disegno tecnico ed esecutivo finale, quale verifica ultima del progetto.

In particolare sarà molto importante l'aspetto inerente la presentazione dei disegni, le regole, necessariamente basilari e non esaustive, che sottendono la materia.

TEORIA DEI LINGUAGGI FORMALI (01ECD)

Crediti: 4
Periodo: 3

Presentazione del corso

Il corso, teorico, si propone di fornire, le metodologie e gli strumenti applicativi onde poter analizzare i significati veicolati dall'oggetto di D.I. Ogni oggetto di D.I. viene quindi analizzato in quanto "testo" implicante una molteplicità di possibili interpretazioni che i singoli individui ed i differenti gruppi sociali possono mettere in atto.

Programma

Il corso si suddivide in due parti:

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 e 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*

TEORIA E STORIA DEL DISEGNO INDUSTRIALE I (01FQB)

Crediti:	4		
Periodo:	1		

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 al trentennio 1950-1980. Ulteriore obiettivo è l'acquisizione e lo sviluppo delle capacità di interpretazione critica dell'oggetto e dell'iter progettuale e di produzione. Requisiti: 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: evoluzione ed attualità.

Il corso si articola in:

- Comunicazioni sui contenuti (lezioni)
- Analisi di oggetti
- Interventi di professionisti ed operatori esterni
- Visite di studio

Laboratori e/o esercitazioni

Sono previste esercitazioni

TEORIA E STORIA DEL DISEGNO INDUSTRIALE II (01FQC)

Crediti: 4

Periodo: 3

Presentazione del corso

Il corso si propone di fornire un percorso ragionato e documentato delle principali vicende e delle differenti teorie del Disegno Industriale dagli anni '80 ad oggi

Ulteriore obiettivo è l'acquisizione e lo sviluppo delle capacità di interpretazione critica dell'oggetto e dell'iter progettuale di produzione e dismissione del medesimo.

Requisiti: curiosità di conoscenza, apertura alla riproblematizzazione, apertura alle problematiche della progettazione per il mondo industriale, conoscenza delle tecniche di rappresentazione.

Programma

Il corso prende in esame:

- Le nuove tendenze di progetto
- I cambiamenti della professione
- I modi con cui il design si pone di fronte a temi come il rapporto mondializzazione - identità locali
- La contraddizione industria – artigianato
- L'autoproduzione
- I problemi ecologici ambientali

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 ascoltodimentico
- se vedo.....ricordo
- se faccio.....imparo

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

TEORIA E STORIA DELLA COMUNICAZIONE VISIVA I (01FQD)

Crediti:	4
Periodo:	1

Presentazione del corso

Corso finalizzato alla preparazione di base.

Il corso, teorico, si propone di costruire un percorso ragionato e documentato delle principali vicende e delle differenti teorie della Comunicazione Visiva a partire dall'industrializzazione di fine '800 fino ai giorni nostri includendo anche il mezzo televisivo.

Saranno sviluppate le capacità di interpretazione critica del messaggio pubblicitario anche in relazione al target mirato.

Si relaziona con:

- Storia dell'Arte Contemporanea;
- Corsi progettuali.

Programma

Il percorso didattico – centrato in particolare nel periodo che dalla rivoluzione industriale arriva alla metà del ventesimo secolo - prende in esame i linguaggi della comunicazione visiva e la loro organizzazione nello spazio a due dimensioni (simboli, segni, segnali, caratteri, parole, immagini) e segue un ideale svolgimento cadenzato nei tempi e nei movimenti della storia dell'arte. Dall'invenzione della stampa alle esperienze sul manifesto nell'Europa dell'ottocento, dal rinnovamento del linguaggio futurista alla nascita dell'agenzia pubblicitaria, una nuova professionalità nell'Italia degli anni trenta, passando attraverso la geometrica comunicazione bauhausiana e la promozione del prodotto italiano negli anni dell'autarchia, si intende sottolineare come l'evoluzione del linguaggio visivo si sia sviluppato e via via caratterizzato con l'uso di un sempre rinnovato linguaggio comunicazionale e con l'utilizzo dei nuovi media.

Sono previste visite ad esposizioni e/o aziende ed interventi in classe di specialisti della materia. Le lezioni saranno corredate da un supporto cospicuo di materiale visivo e dal suggerimento di indicazioni bibliografiche selezionate ed essenziali.

- Introduzione alla Comunicazione visiva
- I linguaggi della comunicazione dalle origini ad oggi e la loro organizzazione nello spazio a due dimensioni

Simboli, segni, segnali/ Carattere, parola, immagine/Dai colori primari a colori infiniti.

- La comunicazione grafica e pubblicitaria nell'Europa dell'Ottocento: dall'Arts and Craft di William Morris all'Art Déco, attraverso i manifesti della Belle Epoque, della Wiener Secession, di Marcello Dudovich e dello Stile 1925 in Italia/Tipi e tipografi, grafici e stampatori.
- Il rinnovamento della comunicazione. Lo choc del Futurismo ed i manifesti di Martinetti/ La tipografia futurista e le tavole parolibere: nuova sintassi, nuova estetica/La Ricostruzione futurista dell'Universo.
- Gli anni venti e trenta del secondo futurismo. Depero e la sua "Casa d'arte": la "umanizzazione" del prodotto; Campari e Martini: due visioni, due modelli/ I cartelli lanciatori di Nicolai Diulgheroff e dei torinesi.

- Per una visione senza orpelli: l'esperienza costruttivista e suprematista. L'Olanda di De Stijl e l'insegnamento di Van Doesburg/ La Russia della rivoluzione d'ottobre; Maiakovsky-Rodcenko, prove generali per la coppia copy/visual; il fotomontaggio.
- La Bauhaus di Walther Gropius: una scuola diversa: gli artisti al servizio di una creatività estetica funzionale al prodotto. Laszlo Moholy-Nagy: le sperimentazioni fotografia/testo e l'applicazione nei Bauhausbücher.
- Italia anni trenta, l'inizio di una nuova professionalità. Nasce l'agenzia: lo studio Boggeri e la visione razionalista/ Il ruolo delle riviste portatrici di nuove visioni grafiche/ Le Triennali milanesi e le mostre internazionali/Autarchia/La grafica e il manifesto politico negli anni del fascismo/Lo stile Olivetti.
- Luigi Veronesi e Bruno Munari: due artisti, due grafici, due pubblicitari a tutto tondo. Dall'arte pura alla pubblicità: collaborazioni editoriali, invenzioni grafiche, libri per bambini/libri illeggibili/manifesti.
- Il disegno del libro. Da Albe Steiner per il Politecnico einaudiano alle edizioni di Comunità. I primi grandi comunicatori moderni: da Franco Grignani ad Armando Testa.
- L'ottimismo del dopoguerra e la ripresa produttiva: La scuola di Ulm e la geometria dell'arte concreta /Lo spostamento dell'asse artistico/creativo dall'Europa agli Stati Uniti/Verso il villaggio globale.

TEORIA E STORIA DELLA COMUNICAZIONE VISIVA II (01FQE)

Crediti:	4
Periodo:	3

Presentazione del corso

L'insegnamento di "Teoria e storia della comunicazione visiva" è particolarmente indirizzato agli studenti iscritti al corso di "Progetto grafico e virtuale"; tratterà dell'evoluzione della pubblicità, della grafica e del design, che si presentano come intreccio di fattori economici, soluzioni tecniche e funzionali, aspetti estetici. Il periodo preso in esame, per ciò che riguarda particolarmente l'Italia, va dal 1950 ad oggi.

Programma

L'insegnamento di "Teorie e storia della comunicazione visiva" è particolarmente indirizzato agli studenti iscritti al corso di "Progetto grafico e virtuale"; tratterà dell'evoluzione della pubblicità, della grafica e del design, che si presentano come intreccio di fattori economici, soluzioni tecniche e funzionali, aspetti estetici. Il periodo preso in esame, per ciò che riguarda particolarmente l'Italia, va dal 1950 ad oggi.

Il corso si articola in capitoli-lezioni, come nello schema che segue:

1950-60: Coesistenza di vecchie forme pubblicitarie e della nuova pubblicità in funzione del marketing

I cartellonisti: l'ultimo Dudovich – Boccasile – Savignac

La comunicazione integrata (che non si chiamava ancora così): il maestro, Dino Villani

La pubblicità "parascientifica" e fine del concetto di pubblicità come arte applicata

L'ultimo periodo della grafica pubblicitaria

I centri della grafica: Olivetti, RAI e Pirelli –

I grafici: Nizzoli, Carboni, Huber, Munari, Noorda, Grignani ecc.

Il ritorno della grafica: immagine, marchio e packaging

I linguaggi della pubblicità televisiva

L'anomalia italiana di Carosello (1957-76): live action e favola in cartoni animati

Gli spot da 30" dal 1977

Telepromozioni e sponsorizzazioni: la monetizzazione del tempo

La propaganda politica

Steiner e la grafica politica

Da Longanesi a Trevisani: la grafica per giornali e riviste

Vendere partiti come saponette?

Nascita del design italiano

Dal design del Bauhaus alla Scuola di Ulm

I pionieri italiani: Caccia Dominioni, Castiglioni, Magistretti, Sottsass

Le scuole: Società Umanitaria – Società Politecnica di Design – Istituto Europeo di Design

Domus Academy (1982): la via italiana alla creatività nell'Industrial design e nel Fashion design;

la sua influenza culturale su altri Paesi

Design degli oggetti, radical design, design ambientale (o per un mondo sostenibile)

I teorici del design: Manzini, Branzi, Mendini, Morace, Lupi,

I designer: Sambonet, Albini, Mari ecc.

Interazioni di arte e pubblicità

L'arte si appropria dei linguaggi pubblicitari: Pop Art

Armando Testa e Nespoli

Si riapre il dibattito: la pubblicità e il design possono essere arte?

Il problema dell'unico e del multiplo: Restany, Dorfles (estetica e produzione industriale)

Il problema dei fini utilitaristici

VALUTAZIONE ECONOMICA DEI PROGETTI (01CYJ)

Crediti:	4
Periodo:	1

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.

47

**CORSO DI LAUREA
IN PROGETTO GRAFICO E VIRTUALE**

CONTROLLO DI QUALITÀ DEL PRODOTTO MULTIMEDIALE (01GTT)

Crediti:	4
Periodo:	1

Presentazione del corso

Qualità totale, metodi di controllo e certificazione riferiti al prodotto plurimediale.

Programma

Corso finalizzato alla formazione della competenza gestionale.

Il corsosi propone di illustrare le problematiche, oggi in forte espansione, della qualità del progetto come presupposto alla qualità del prodotto.

Si relazione con:

- Requisiti ambientali del prodotto industriale;
- Ergonomia applicata al D.I.
- Normazione industriale ed ingegnerizzazione.

Fra gli argomenti trattati: concetto di qualità percepita ed oggettiva; analisi delle prestazioni; qualità totale; metodi di controllo; certificazione.

CULTURA TECNOLOGICA DELLA PROGETTAZIONE (02AMU)

Crediti:	4
Periodo:	1

Presentazione del corso

Corso finalizzato alla preparazione culturale di base.

Il corso, teorico, intende fornire conoscenze in merito all'impatto che la tecnologia ha oggi e avrà domani in relazione all'ambiente fisico e biologico in cui l'uomo opera e in merito alle diverse problematiche tecnologiche e di scelta dei materiali che il progetto, quale sintesi dei requisiti, deve affrontare.

Programma

Fra gli argomenti trattati: analisi prestazionale; fasi evolutive e strumenti di controllo del progetto; rapporto scelte materiali e tecnologie / prestazioni e cadenze produttive; processi di trasformazione della materia (tecnologia forte) e processi di elaborazione di informazione e idee (tecnologia debole); processi di elaborazione della forma; specificità funzionale ed espressiva di materiali e componenti.

DISEGNO INDUSTRIALE PER LA COMUNICAZIONE VISIVA I (01APE)

Crediti:	4
Periodo:	3

Presentazione del corso

Il corso affronta la tematica dell'elaborazione di un progetto grafico relativa alla comunicazione interna ed esterna di un prodotto industriale, al suo imballaggio (primario, secondario e terziario) in relazione all'immagine coordinata dell'azienda

Si relaziona con:

- Cultura Tecnologica della Progettazione;
- Tecniche della rappresentazione.

Fruisce dei laboratori Informatico e Modelli.

Programma

Argomenti trattati: strategie di comunicazione; percezione del messaggio; personalizzazione grafica del prodotto; segnaletica in genere.

DISEGNO INDUSTRIALE PER LA COMUNICAZIONE VISIVA II (01FOF)

Crediti:	8
Periodo:	1,3

Presentazione del corso

Fornire gli elementi di base per poter operare nel campo della Comunicazione pubblicitaria.

Programma

Il corso si divide in una breve parte teorica e in una parte principale di progettazione.

Parte teorica

Struttura, settori operativi, ruoli professionali e funzionamento di un'Agenzia di Pubblicità. Strategie di marketing finalizzate alla lettura e comprensione di un briefing pubblicitario. La campagna pubblicitaria: ideazione, presentazione grafica e produzione.

Progettazione

Studio di campagne pubblicitarie e realizzazione grafica di tutti i bozzetti necessari per la loro presentazione (riviste, quotidiani, affissioni, story board per TV, ecc.).

DISEGNO INDUSTRIALE PER LA COMUNICAZIONE VISIVA III (01GTW)

Crediti:	8
Periodo:	1,3

Presentazione del corso

Elaborazione delle specifiche; individuazione del fruitore; sviluppo del progetto; problematiche progetto/ingegnerizzazione; comunicazione del progetto; qualità del progetto; parametri economici di produzione

Programma

Il corso, progettuale, affronta la cultura specifica della tematica proposta, ne individua le problematiche, ne definisce il quadro dei requisiti e delle prestazioni richieste e ne individua il fruitore. Configura e sviluppa le risposte progettuali privilegiando la metodologia di approccio dello Sviluppo Sostenibile.

Il settore industriale assunto come ambito della ricerca progettuale potrà variare ogni anno.

Sviluppa temi progettuali approfondendoli con i corsi:

- Controllo di Qualità dell'Oggetto d'Uso (semestrale)
- Valutazione Economica dei Progetti (semestrale)

Fruisce dei laboratori Informatico e Modelli.

Fra gli argomenti trattati: opportunità del progetto; elaborazione delle specifiche; individuazione del fruitore; sviluppo del progetto; problematiche progetto/produzione; industrializzazione, ingegnerizzazione, test; qualità del progetto; comunicazione del progetto; costi di produzione.

ECONOMIA E GESTIONE DELLE IMPRESE (01AQZ)

Crediti:	4
Periodo:	3

Presentazione del corso

Il programma verrà pubblicato in rete.

ERGONOMIA APPLICATA AL DISEGNO INDUSTRIALE (02ECA)

Crediti:	4
Periodo:	1

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 e all'aumento del benessere, della salute e della qualità dell'interazione dell'uomo con l'ambiente che lo circonda con un'azione di tipo preventivo rivolta alla riduzione dei rischi di errore umano, alla diminuzione dei possibili fattori di discomfort e all'aumento dell'usabilità dei prodotti/servizi.

Il corso ha la finalità di fornire ai progettisti conoscenze di base sulle caratteristiche dell'uomo, sulle sue capacità e limitazioni fisiche, percettive e cognitive, 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, integrate nel ciclo di progetto.

Programma

Definizioni: obiettivi dell'ergonomia, descrizione dei suoi ambiti di intervento.

Cenni storici: evoluzione dell'approccio ergonomico a partire dalla seconda guerra mondiale fino ai giorni nostri.

Antropometria. Biomeccanica e postura.

Tecniche di simulazione del corpo umano.

Sensazione e percezione: percezione visiva e acustica con particolare attenzione alle implicazioni sulla progettazione in ottica ergonomica.

Azione umana ed errore: modelli di sviluppo dell'azione umana e tipi di errore umano.

I sistemi uomo-macchina.

Metodi di analisi dei compiti e delle attività lavorative: tecniche di raccolta dati sull'esecuzione della mansione e tecniche di descrizione della mansione.

Cenni di metodologia della ricerca e metodi di raccolta dei dati soggettivi: il processo di ricerca e i diversi tipi di ricerca. I principali metodi e tecniche qualitativi e quantitativi per la raccolta dei dati soggettivi, con particolare attenzione a vantaggi e svantaggi del loro utilizzo nelle diverse tipologie di ricerca e fasi del ciclo di progettazione.

La progettazione centrata sull'utente: il processo e i principi dello "User Centred Design"; le fasi in cui si articola e i suoi vantaggi

L'usabilità di prodotti e di sistemi: cenni di storia dell'usabilità e la sua definizione. I diversi metodi di valutazione dell'usabilità evidenziandone vantaggi, svantaggi e adeguatezza di utilizzo nelle diverse fasi della progettazione dei prodotti "centrata sull'utente".

L'inserimento dell'ergonomia nel processo di progettazione di prodotti e sistemi.

Requisiti ergonomici dei posti di lavoro.

Cenni di normativa ergonomica: il concetto di norma tecnica e le fasi della sua realizzazione. Gli organismi di normazione. Panoramica sulle principali normative in campo ergonomico.

FISICA TECNICA (04AXY)

Crediti: 4
Periodo: 3

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 lo spazio con la luce, il colore, il calore, il suono, nel contesto di un progetto di architettura.

Programma

La luce e il colore

- I principi del fenomeno fisico e percettivo
- Le grandezze fotometriche
- L'interazione luce-materia: proprietà ottiche dei materiali, trasmissione e riflessione della luce
- Colorimetria: colore della luce e di superfici
- Spazi colorimetrici
- La misura del colore

Il calore

- I principi del fenomeno fisico
- Le grandezze termiche
- Le modalità di scambio termico: conduzione, convezione, irraggiamento termico

Il suono

- I principi del fenomeno fisico e percettivo
- Le grandezze acustiche
- I campi sonori
- L'interazione suono-materia: proprietà acustiche dei materiali, assorbimento, trasmissione e riflessione del suono
- Fonoassorbimento
- Fonoisolamento

FONDAMENTI E APPLICAZIONI DI GEOMETRIA DESCRITTIVA (06BAF)

Crediti: 4
Periodo: 1

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.

Programma

Il ruolo della rappresentazione come strumento di comunicazione: soggettivo o oggettivo?

Lo schizzo come strumento di approccio alla forma: analisi di schizzi/realizzazioni di progettisti a scala territoriale, architettonica e oggettistica.

Il ruolo della misura

Il concetto di "scala" di rappresentazione

Concetto di proiezione: centro di proiezione proprio e improprio

Elementi delle forme geometriche: punto/retta/linea/piano/superficie

Proiezioni Ortogonali: punti, piani, rette, figure piane; applicazione delle condizioni di appartenenza, parallelismo, ortogonalità; solidi formati da piani, solidi di rotazione e di traslazione; ribaltamenti, sviluppo di solidi

Origami, Kirigami, Modellino di carta

Proiezioni Ortogonali: piani sezione; intersezione di solidi

Rilievo delle geometrie

Assonometria ortogonale e obliqua: il triangolo fondamentale e il sistema assonometrico; punto, retta, piano, figure piane; solidi, spaccato e esploso assonometrico

Teoria delle ombre: sorgente puntiforme e sorgente infinita; ombra propria e portata di figure piane e di solidi su piani e superfici curve

Cenni di prospettiva centrale

Cenni di prospettiva a più punti di fuga

Tema finale

GESTIONE DELL'INNOVAZIONE E DEL PROGETTO (02BDU)

Crediti:	4
Periodo:	1

Presentazione del corso

Strategie di prodotto; ricerca ed innovazione; project management; registrazioni e brevetti; contrattualistica.

Programma

Corso finalizzato alla formazione della competenza gestionale.

Il corso intende illustrare quell'area della attività industriale e professionale oggi in forte espansione e sovente identificata con la dizione "Design Management".

Si relaziona con:

- Cultura tecnologica della progettazione;
- Marketing industriale.

Fra gli argomenti trattati: fasi del processo progettuale; gestione delle risorse; ricerca ed innovazione; tecniche di Project Management; personalità e strategie di identità aziendale; strategie di prodotto; protezione del diritto d'autore; registrazioni e brevetti.

LABORATORIO DI INFORMATICA I (02BKY)

Crediti:	4
Periodo:	3

Presentazione del corso

Il corso vuole fornire la capacità di usare il computer come strumento di lavoro mediante il quale, insieme agli appropriati software applicativi, ottenere una elevata produttività. In particolare mediante l'uso di un software CAD, limitatamente alla rappresentazione 2D, si approfondisce l'uso di uno di questi software.

Programma

Durante la parte introduttiva verranno proposti dei modelli di organizzazione dei documenti sul file system e verranno utilizzati i comuni strumenti di office automation quali word processor e fogli elettronici. Successivamente verranno presentate le immagini vettoriali e bitmap, i loro formati ed alcuni software per crearle e modificarle, in questo ambito verrà dedicato un ampio spazio al CAD 2D. Una parte del corso verrà inoltre dedicata ai software di presentazione. Durante le lezioni verranno proposti esercizi per verificare e mettere in pratica quanto appreso.

LABORATORIO DI INFORMATICA II (03ECC)

Crediti: 4
Periodo: 1

Presentazione del corso

Modellazione 3-Dimensionale

Programma

- Introduzione
- Modellazione per solidi
- Modellazione per superfici
- Gestione dei dati di prodotto e Digital Mock-Up
- Gestione e trasformazione dei formati
- Gestione dell' Import/Export dati
- Tecniche di rendering
- Tecniche di riduzione poligonale
- Tecniche di modellazione low-polygon
- Cenni di strumentazione immersiva e stereoscopica
- Visualizzazione interattiva

LABORATORIO DI INFORMATICA III (02GUE)

Crediti: 4
Periodo: 1

Presentazione del corso

Definire la natura del video come elemento fondamentale del prodotto plurimediale. Definire le condizioni ambientali e tecniche per la fruizione non lineare di un prodotto video. Definire le componenti iconiche, audio e testuali per l'interfaccia del sistema interattivo. Definire il data base per i contenuti e i servizi del sistema interattivo.

Programma

Terminologia. Esame di due prodotti plurimediali. Analisi delle fasi progettuali e produttive. Progettazione e realizzazione di un sistema interattivo per la fruizione non lineare di un video.

LABORATORIO DI MATERIALI E MODELLI

1A/LABORATORIO DI MATERIALI E MODELLI 1B (01ESF)

Crediti: 8
Periodo: 1,3

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.

Laboratorio materiali e modelli 1B

Apprendimento della realizzazione di Model Work, con sperimentazione dall'approccio basilare allo sviluppo pratico, tramite il materiale classico fondamentale CARTA e le relative lavorazioni di base tecnico – manuali. Evoluzione da 2D a 3D.

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

Laboratorio materiali e modelli 1B

- Tipologie di model work.
- Diversi metodi di ricerca plastica mediante model work.
- Approfondimento della conoscenza del materiale CARTA e delle relative tecniche di lavorazione.

Laboratori e/o esercitazioni

Laboratorio materiali e modelli 1A

10 incontri

LABORATORIO DI MATERIALI E MODELLI II (01ERW)

Crediti:	4
Periodo:	3

Presentazione del corso

Il Model work è un metodo di comunicazione dell'idea, a se stessa ed agli altri e l'obiettivo è capire e sfruttare al meglio le sue potenzialità, attraverso l'approccio naturale ed immediato della manualità.

Elaborazione del packaging, environmental graphic, ephemera.

Programma

- Tipologie di model work: image model, rough model, presentation model; ossia da modello concettuale a modello realistico.
- Utilizzo dei diversi materiali, nelle svariate forme: lineari, (filo, barra tubo,), superficiali (folio lastra,...), solide (blocco)
- Ricerca della tecnica di lavorazione adeguata a ciascun materiale.

LABORATORIO DI MATERIALI E MODELLI III (01GUG)

Crediti:	4
Periodo:	3

Presentazione del corso

Renderizzazione del progetto; utilizzo di particolari software di elaborazione dell'immagine

Programma

Si articola in esercitazioni pratiche riguardanti la renderizzazione del progetto e l'utilizzo di particolari software di elaborazione dell'immagine.

Si relaziona con:

- Laboratorio di informatica 3.

MARKETING INDUSTRIALE (01BNV)

Crediti:	4
Periodo:	3

Presentazione del corso

Strategie competitive e di posizionamento; modelli di consumo; tecniche di commercializzazione; post vendita.

Programma

Corso finalizzato alla formazione della competenza gestionale.

Il corso si propone di fornire la conoscenza del complesso sistema di relazioni che l'azienda deve sviluppare affinché la sua offerta produttiva sia recepita dal mercato. Saranno pertanto trattate quell'insieme di problematiche generalmente associate ai concetti di pianificazione, marketing strategico, marketing operativo, sistema informativo di marketing.

Si relaziona con:

- Teoria dei linguaggi formali;
- Gestione dell'innovazione dei progetti;
- Valutazione economica dei progetti.

Fra gli argomenti trattati: parametri di M. nella stesura delle specifiche progettuali; verifica della relazione M./progetto (clinic test); strategie competitive e di posizionamento; modelli di consumo; tecniche di commercializzazione; post vendita; casi concreti.

NORMAZIONE INDUSTRIALE E INGEGNERIZZAZIONE DEL PRODOTTO MULTIMEDIALE (01GUK)

Crediti:	4
Periodo:	1

Presentazione del corso

Il corso si propone i compiti di fornire il quadro di riferimento sulle normative generali e specifiche cui il progetto deve soddisfare nei diversi settori tecnologici, nonché la gestione delle prove cui deve essere sottoposto.

Programma

Il corso fornisce gli strumenti per la gestione del progetto nella ottimizzazione della definizione dimensionale e tecnologica.

PERCEZIONE E COMUNICAZIONE VISIVA (01BVZ)

Crediti:	4
Periodo:	3

Presentazione del corso

Il corso, teorico, affronta la tematica della percezione del contenuto comunicativo delle informazioni visive e dei messaggi scritti dei modelli di lettura e di analisi.

Si relaziona con:

- Disegno Industriale per la Comunicazione Visiva 2;
- Teoria e Storia della Comunicazione Visiva.

PROCESSI E METODI DELLA PRODUZIONE IN CAMPO GRAFICO (01FPH)

Crediti:	8
Periodo:	1,3

Presentazione del corso

Il corso si propone di fornire le conoscenze tecniche di base dei processi dell'industria grafica, le metodologie di progettazione, di fattibilità tecnologica, delle attrezzature e dei cicli produttivi, nonché dei materiali impiegati per la realizzazione dei prodotti.

Programma

- Cenni sui materiali utilizzati: carta, pellicole, lastre, inchiostri, vernici e plastiche.
- Industria grafica, entipologia e procedimenti di stampa
- Prestampa: norme fondamentali di redazione, composizione, correzione delle bozze, note e citazioni bibliografiche, software utilizzati per realizzazioni grafiche (impaginazione testi: X-Press, InDesign, trattamento delle immagini e prove di stampa).
- Colore e profili di stampa
- Formatura: montaggio e tecniche impiegate, segnatura e imposizione, nuove tecnologie: workflow e computer to plate;
- Allestimento dello stampato: macchine da piega, raccolta, cucitura, brossura e loro funzionamento.
- Stampa: Offset: tecnologia e funzionamento.
- Cenni sui costi di produzione.

Sono previste esercitazioni per realizzare secondo le metodologie attuali:

- un'immagine coordinata (dalla busta al folder).
- un volume dalla progettazione alla confezione.

Si prevedono visite in aziende di produzione del settore (service di pre stampa, stampa, legatoria), una visita al quotidiano "LA STAMPA" e interventi (su alcuni argomenti trattati) di esperti del settore.

REQUISITI AMBIENTALI DEL PRODOTTO INDUSTRIALE (04ECB)

Crediti:	4
Periodo:	1

Presentazione del corso

Docente da nominare. Il programma verrà pubblicato in rete.

SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI I (03EGI)

Crediti:	4
Periodo:	1

Presentazione del corso

Il corso si propone di illustrare le diverse tipologie di materiali e 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. Particolare attenzione viene destinata all'impatto ambientale legato alla scelta dei materiali e delle relative tecnologie di trasformazione.

Programma

- *Scienza dei Materiali, introduzione e generalità. Struttura atomica e ordine fra gli elementi. Strutture molecolari:* legami covalenti (semplici, doppi, tripli), legami ionici, orbitali molecolari, orbitali ibridi, Legame metallico. Solidi cristallini, Celle elementari, Diffrazione di Raggi X. Strutture cristalline e difetti. Solidi amorfi. Microscopia ottica, Microscopie SEM, TEM, STM. Strutture dei materiali polimerici.
- *Proprietà dei Materiali:* Classificazione dei materiali. Densità. Resistenza a trazione e a compressione. Modulo elastico e modulo di taglio. Modulo di Poisson. Limite di snervamento. Curva e sua interpretazione. Durezza dei materiali e scale relative. Fatica meccanica. Dilatazione termica e fatica termica. Scorrimento viscoso (creep). La diffusione nei materiali. Resilienza e tenacità. Differenze di comportamento meccanico fra materiali metallici, ceramici, polimerici e compositi. Le prove meccaniche sui materiali.
- *La frattura dei materiali:* Rottura duttile e fragile. Tenacità e tenacità a frattura. Fenomeni di assorbimento di energia a rottura (plasticizzazione locale). Cenni sui meccanismi della frattura (formazione, propagazione e morfologia delle cricche). Fenomeni di frattura fragile, duttile ed influenza della temperatura di transizione. Meccanismi di rinforzo dei materiali.
- *Materiali metallici:* Relazioni proprietà-struttura. Reticoli cristallini nei metalli. Indicizzazione di direzioni e piani. Grado di impaccamento, soluzioni solide interstiziali e sostituzionali. Difetti nei cristalli e rafforzamento di leghe. Vacanze, dislocazioni a spigolo e a vite. Movimento delle dislocazioni durante la deformazione plastica. Deformazioni elastiche e plastiche. Incrudimento e invecchiamento. Bordi grano e loro influenza sulla deformabilità dei cristalli.

Crediti:	4
Periodo:	3

Presentazione del corso

Il corso si propone di illustrare le diverse tipologie di materiali e 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. Particolare attenzione viene destinata all'impatto ambientale legato alla scelta dei materiali e delle relative tecnologie di trasformazione.

Programma

Leghe ferrose e non ferrose: Cenni sui processi siderurgici (colata, laminazione, estrusione, lost-foam). Acciai comuni e legati: classificazione e proprietà. Influenza degli elementi leganti negli acciai: elementi alfoigeni ed austenitizzanti. Acciai inossidabili. Cenni sulle ghise: classificazione in ghise nere, grigie e bianche. Caratteristiche meccaniche e modalità di produzione. Leghe leggere (alluminio, magnesio titanio): classificazione, proprietà, processi di trasformazione e applicazioni. Processi di corrosione dei metalli.

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: Cenni di chimica organica. 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.

LCA ed eco-design: Introduzione sull'analisi del ciclo di vita (LCA) e sulla compatibilità ambientale dei processi/materiali. Eco-design e marchi di qualità ecologica di prodotto. Normative ISO. Casi studio di eco-design e green marketing. Cenni di analisi energetica. Introduzione ai software di selezione dei materiali e laboratori. Diagrammi di Ashby. La simulazione numerica dei materiali e dei processi di trasformazione.

SOCIOLOGIA DELLA COMUNICAZIONE (02CJK)

Crediti:	4		
Periodo:	3		

Presentazione del corso

Il corso si propone di fornire agli studenti i concetti fondamentali della teoria della comunicazione e insieme di avviare all'analisi sociologica dei media e del pubblico, fornendo basi culturali e valenze professionali nella preparazione dello studente. Per questo obiettivo, il corso è suddiviso in due parti.

La prima parte ha carattere generalistico e intende fornire elementi essenziali relativi ai processi di significazione, allo sviluppo delle comunicazioni di massa e alla formazione di reti mediali conseguente alla introduzione delle nuove tecnologie.

La seconda parte ha carattere specialistico, ed offre un percorso di studio dedicato alla psicologia culturale. Si propone di analizzare le interrelazioni tra processi comunicativi e culturali, con particolare attenzione allo sviluppo dei nuovi media e al linguaggio visuale. Questa prospettiva studia le dinamiche e i processi comunicativi attraverso i quali gli attori sociali costruiscono significati socialmente condivisi.

Inoltre saranno introdotti elementi relativi alla teoria della complessità applicati all'analisi della comunicazione.

STATICA (01CKP)

Crediti:	4
Periodo:	1

Presentazione del corso

Il corso fornisce le basi teoriche della statica e una presentazione semplificata dello studio del corpo deformabile. Vengono studiate prevalentemente strutture monodimensionali (travi e sistemi di travi). Sono presentate problematiche costruttive con l'analisi delle localizzazioni dei punti di debolezza strutturale e le possibilità di progettazione con perfezionamenti mediante verifiche analitiche e prove sperimentali. Si esamina il comportamento strutturale dei corpi esistenti in natura (vegetali, animali) e degli strumenti creati dall'uomo e di uso comune per valutare l'adattamento ambientale e il perfezionamento tecnologico nell'evoluzione dei sistemi costruttivi.

Programma

Premessa propedeutica: elementi di calcolo vettoriale e calcolo matriciale. Geometria delle masse e delle aree.

Le forze: sistemi di forze. Forze concentrate, forze distribuite, coppie. Sistema risultante. Sistemi equilibrati. Equazioni di equilibrio.

Dalla struttura reale allo schema strutturale: Analisi delle forze e delle deformazioni. Il problema del calcolo strutturale.

Travi e travature: travature piane caricate nel loro piano. Vincoli. Calcolo delle sollecitazioni e degli spostamenti in travature isostatiche. Travature reticolari.

Il principio dei lavori virtuali.

Il corpo deformabile: Definizione dello stato di tensione. Definizione dello stato di deformazione. Leggi costitutive del materiale: il corpo elastico, la legge di Hooke, il corpo isotropo.

Teoria delle travi: Sforzo normale e flessione retta. Esempi e deduzioni di carattere qualitativo. Prove sperimentali.

STORIA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA I (02CME)

Crediti:	4
Periodo:	1

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 della 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.

Programma

Storia dell'architettura contemporanea I (60 h, 4 crediti) si articolerà come corso istituzionale, presentando in sintesi autori e opere del XIX e XX secolo, al fine di fornire una base di informazioni e strumenti critici per affrontare la lettura del progetto di architetture, porzioni di tessuto urbano e oggetti contemporanei:

- 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 Corbusier 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.

STORIA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA II (01CMF)

Crediti: 4
Periodo: 3

Presentazione del corso

Il corso monografico su Le Corbusier si propone, oltre che di approfondire un autore che fa della sinestesia il proprio obbiettivo estetico ed etico, di fornire un esempio di come gli strumenti della storiografia possano offrire spunti e proposte per il ripensamento dei temi progettuali della contemporaneità, non solo nei loro esiti formali, ormai consegnati alla storia, ma anche nelle soluzioni della comunicazione, dei rapporti con l'industria e con le committenze.

Programma

Le Corbusier

Introduzione: metodo storiografico

Formazione

Pittura/Scultura/ Avanguardie

Produzione, Prima Fase

Rapporti con l'ambiente artistico

Teoria/disegno

Produzione, Seconda Fase

Prefabbricazione

Edifici tipo

Città

Mobili

Fortuna critica

STORIA DELL'ARTE CONTEMPORANEA I (01FRG)

Crediti:	4
Periodo:	1

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 e dei generi artistici;
- politicizzazione dell'arte ed estetizzazione della vita.

STORIA DELL'ARTE CONTEMPORANEA II (01FRH)

Crediti:	4
Periodo:	3

Presentazione del corso

Corso finalizzato alla preparazione culturale di base.

Il corso, teorico, intende fornire una conoscenza essenziale della storia dell'arte contemporanea (dalla fine dell' '800 ai giorni nostri) soprattutto attraverso i suoi diversi rapporti con le arti applicate ed il design.

Si relaziona con:

- Teoria e storia del D.I.

TECNICHE DELLA RAPPRESENTAZIONE (03CPR)

Crediti:	8
Periodo:	1,3

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: 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.

TEORIA DEI LINGUAGGI FORMALI (03ECD)

Crediti:	4
Periodo:	3

Presentazione del corso

Corso finalizzato alla preparazione culturale di base.

Il corso, teorico, si propone di fornire le metodologie e gli strumenti applicativi onde potere analizzare i significati che possono essere veicolati dagli oggetti. Ogni oggetto, infatti, implica una molteplicità di possibili interpretazioni legate inscindibilmente alle letture che i differenti gruppi sociali possono mettere in atto.

Si relaziona con:

- Marketing industriale;
- Corsi progettuali.

Programma

Argomenti trattati: percezione ed interpretazione dell'oggetto di D.I.; il D.I. nel contesto delle strategie di comunicazione; modelli di lettura e di analisi; tecniche e casi concreti di ricerca per la valutazione dell'oggetto.

TEORIA E STORIA DEL DISEGNO INDUSTRIALE I (01FQB)

Crediti:	4		
Periodo:	1		

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 al trentennio 1950-1980. Ulteriore obiettivo è l'acquisizione e lo sviluppo delle capacità di interpretazione critica dell'oggetto e dell'iter progettuale e di produzione. Requisiti: curiosità di conoscenza, apertura alla riproblematizzazione, apertura alla problematica 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: evoluzione ed attualità.

Il corso si articola in:

- Comunicazioni sui contenuti (lezioni)
- Analisi di oggetti
- Interventi di professionisti ed operatori esterni
- Visite di studio

Laboratori e/o esercitazioni

Sono previste esercitazioni

TEORIA E STORIA DEL DISEGNO INDUSTRIALE II (01FQC)

Crediti: 4
Periodo: 3

Presentazione del corso

Il corso si propone di fornire un percorso ragionato e documentato delle principali vicende e delle differenti teorie del Disegno Industriale dagli anni '80 ad oggi

Ulteriore obiettivo è l'acquisizione e lo sviluppo delle capacità di interpretazione critica dell'oggetto e dell'iter progettuale di produzione e dismissione del medesimo.

Requisiti: curiosità di conoscenza, apertura alla riproblemattizzazione, apertura alla problematica della progettazione per il mondo industriale, conoscenza delle tecniche di rappresentazione.

Programma

Il corso prende in esame:

- Le nuove tendenze di progetto
- I cambiamenti della professione
- I modi con cui il design si pone di fronte a temi come il rapporto mondializzazione - identità locali
- La contraddizione industria – artigianato
- L'autoproduzione
- I problemi ecologici ambientali

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 ascoltodimentico
- se vedo.....ricordo
- se faccio.....imparo

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

TEORIA E STORIA DELLA COMUNICAZIONE VISIVA I (01FQD)

Crediti:	4
Periodo:	1

Presentazione del corso

Corso finalizzato alla preparazione di base.

Il corso, teorico, si propone di costruire un percorso ragionato e documentato delle principali vicende e delle differenti teorie della Comunicazione Visiva a partire dall'industrializzazione di fine '800 fino ai giorni nostri includendo anche il mezzo televisivo.

Saranno sviluppate le capacità di interpretazione critica del messaggio pubblicitario anche in relazione al target mirato.

Si relaziona con:

- Storia dell'Arte Contemporanea;
- Corsi progettuali.

Programma

Il percorso didattico – centrato in particolare nel periodo che dalla rivoluzione industriale arriva alla metà del ventesimo secolo - prende in esame i linguaggi della comunicazione visiva e la loro organizzazione nello spazio a due dimensioni (simboli, segni, segnali, caratteri, parole, immagini) e segue un ideale svolgimento cadenzato nei tempi e nei movimenti della storia dell'arte. Dall'invenzione della stampa alle esperienze sul manifesto nell'Europa dell'ottocento, dal rinnovamento del linguaggio futurista alla nascita dell'agenzia pubblicitaria, una nuova professionalità nell'Italia degli anni trenta, passando attraverso la geometrica comunicazione bauhausiana e la promozione del prodotto italiano negli anni dell'autarchia, si intende sottolineare come l'evoluzione del linguaggio visivo si sia sviluppato e via via caratterizzato con l'uso di un sempre rinnovato linguaggio comunicazionale e con l'utilizzo dei nuovi media.

Sono previste visite ad esposizioni e/o aziende ed interventi in classe di specialisti della materia. Le lezioni saranno corredate da un supporto cospicuo di materiale visivo e dal suggerimento di indicazioni bibliografiche selezionate ed essenziali.

- Introduzione alla Comunicazione visiva
- I linguaggi della comunicazione dalle origini ad oggi e la loro organizzazione nello spazio a due dimensioni

Simboli, segni, segnali/ Carattere, parola, immagine/Dai colori primari a colori infiniti.

- La comunicazione grafica e pubblicitaria nell'Europa dell'Ottocento: dall'Arts and Craft di William Morris all'Art Déco, attraverso i manifesti della Belle Epoque, della Wiener Secession, di Marcello Dudovich e dello Stile 1925 in Italia/Tipi e tipografi, grafici e stampatori.
- Il rinnovamento della comunicazione. Lo choc del Futurismo ed i manifesti di Marinetti/ La tipografia futurista e le tavole parolibere: nuova sintassi, nuova estetica/La Ricostruzione futurista dell'Universo.
- Gli anni venti e trenta del secondo futurismo. Depero e la sua "Casa d'arte": la "umanizzazione" del prodotto; Campari e Martini: due visioni, due modelli/ I cartelli lanciatori di Nicolai Diulgheroff e dei torinesi.
- Per una visione senza orpelli: l'esperienza costruttivista e suprematista. L'Olanda di De Stijl e l'insegnamento di Van Doesburg/ La Russia della rivoluzione d'ottobre; Maiakovsky-Rodcenko, prove generali per la coppia copy/visual; il fotomontaggio.

- La Bauhaus di Walther Gropius: una scuola diversa: gli artisti al servizio di una creatività estetica funzionale al prodotto. Laszlo Moholy-Nagy: le sperimentazioni fotografia/testo e l'applicazione nei Bauhausbücher.
- Italia anni trenta, l'inizio di una nuova professionalità. Nasce l'agenzia: lo studio Boggeri e la visione razionalista/ Il ruolo delle riviste portatrici di nuove visioni grafiche/ Le Triennali milanesi e le mostre internazionali/Autarchia/La grafica e il manifesto politico negli anni del fascismo/Lo stile Olivetti.
- Luigi Veronesi e Bruno Munari: due artisti, due grafici, due pubblicitari a tutto tondo. Dall'arte pura alla pubblicità: collaborazioni editoriali, invenzioni grafiche, libri per bambini/libri illeggibili/manifesti.
- Il disegno del libro. Da Albe Steiner per il Politecnico einaudiano alle edizioni di Comunità. I primi grandi comunicatori moderni: da Franco Grignani ad Armando Testa.
- L'ottimismo del dopoguerra e la ripresa produttiva: La scuola di Ulm e la geometria dell'arte concreta /Lo spostamento dell'asse artistico/creativo dall'Europa agli Stati Uniti/Verso il villaggio globale.

TEORIA E STORIA DELLA COMUNICAZIONE VISIVA II (01FQE)

Crediti:	4
Periodo:	3

Presentazione del corso

L'insegnamento di "Teoria e storia della comunicazione visiva" è particolarmente indirizzato agli studenti iscritti al corso di "Progetto grafico e virtuale"; tratterà dell'evoluzione della pubblicità, della grafica e del design, che si presentano come intreccio di fattori economici, soluzioni tecniche e funzionali, aspetti estetici. Il periodo preso in esame, per ciò che riguarda particolarmente l'Italia, va dal 1950 ad oggi.

Programma

L'insegnamento di "Teorie e storia della comunicazione visiva" è particolarmente indirizzato agli studenti iscritti al corso di "Progetto grafico e virtuale"; tratterà dell'evoluzione della pubblicità, della grafica e del design, che si presentano come intreccio di fattori economici, soluzioni tecniche e funzionali, aspetti estetici. Il periodo preso in esame, per ciò che riguarda particolarmente l'Italia, va dal 1950 ad oggi.

Il corso si articola in capitoli-lezioni, come nello schema che segue:

1950-60:

Coesistenza di vecchie forme pubblicitarie e della nuova pubblicità in funzione del marketing

I cartellonisti: l'ultimo Dudovich – Boccasile – Savignac

La comunicazione integrata (che non si chiamava ancora così): il maestro, Dino Villani

La pubblicità "parascientifica" e fine del concetto di pubblicità come arte applicata

L'ultimo periodo della grafica pubblicitaria

I centri della grafica: Olivetti, RAI e Pirelli –

I grafici: Nizzoli, Carboni, Huber, Munari, Noorda, Grignani ecc.

Il ritorno della grafica: immagine, marchio e packaging

I linguaggi della pubblicità televisiva

L'anomalia italiana di Carosello (1957-76): live action e favola in cartoni animati

Gli spot da 30" dal 1977

Telepromozioni e sponsorizzazioni: la monetizzazione del tempo

La propaganda politica

Steiner e la grafica politica

Da Longanesi a Trevisani: la grafica per giornali e riviste

Vendere partiti come saponette

Nascita del design italiano

Dal design del Bauhaus alla Scuola di Ulm

I pionieri italiani: Caccia Dominioni, Castiglioni, Magistretti, Sottsass

Le scuole: Società Umanitaria – Società Politecnica di Design – Istituto Europeo di Design

Domus Academy (1982): la via italiana alla creatività nell'Industrial design e nel Fashion design;

la sua influenza culturale su altri Paesi

Design degli oggetti, radical design, design ambientale (o per un mondo sostenibile)

I teorici del design: Manzini, Branzi, Mendini, Morace, Lupi,

I designer: Sambonet, Albini, Mari ecc.

Interazioni di arte e pubblicità

L'arte si appropriava dei linguaggi pubblicitari: Pop Art

Armando Testa e Nespoli

Si riapre il dibattito: la pubblicità e il design possono essere arte?

Il problema dell'unico e del multiplo: Restany, Dorfles (estetica e produzione industriale)

Il problema dei fini utilitaristici

VALUTAZIONE ECONOMICA DEI PROGETTI (03CYJ)

Crediti:	4
Periodo:	3

Presentazione del corso

Il corso è finalizzato a formare le competenze e le conoscenze di base nel campo della valutazione economica con particolare riferimento alle caratteristiche qualitative del progetto e del prodotto e al loro apprezzamento da parte del consumatore. A tale proposito sarà affrontata l'analisi di mercato e il rapporto tra formazione del costo e del prezzo nei settori della produzione industriale e dei servizi. Un certo spazio sarà riservato al problema della comunicazione tra l'impresa e la clientela anche attraverso i mezzi di comunicazione multimediale (web-business) con particolare riguardo al ruolo che l'interfaccia grafica virtuale può svolgere.

Programma

L'articolazione dettagliata dei contenuti con relativo calendario sarà fornita all'inizio del Corso.

Credito	3
Periodo	3

Descrizione del corso

Il corso ha lo scopo di fornire agli studenti le conoscenze e le competenze necessarie per la progettazione e l'esecuzione delle opere edili, con particolare riferimento alle norme tecniche e procedurali.

Programma

- 1. Norme tecniche e procedurali per la progettazione e l'esecuzione delle opere edili.
- 2. Norme tecniche e procedurali per la progettazione e l'esecuzione delle opere edili.
- 3. Norme tecniche e procedurali per la progettazione e l'esecuzione delle opere edili.
- 4. Norme tecniche e procedurali per la progettazione e l'esecuzione delle opere edili.
- 5. Norme tecniche e procedurali per la progettazione e l'esecuzione delle opere edili.
- 6. Norme tecniche e procedurali per la progettazione e l'esecuzione delle opere edili.
- 7. Norme tecniche e procedurali per la progettazione e l'esecuzione delle opere edili.
- 8. Norme tecniche e procedurali per la progettazione e l'esecuzione delle opere edili.
- 9. Norme tecniche e procedurali per la progettazione e l'esecuzione delle opere edili.
- 10. Norme tecniche e procedurali per la progettazione e l'esecuzione delle opere edili.
- 11. Norme tecniche e procedurali per la progettazione e l'esecuzione delle opere edili.
- 12. Norme tecniche e procedurali per la progettazione e l'esecuzione delle opere edili.
- 13. Norme tecniche e procedurali per la progettazione e l'esecuzione delle opere edili.
- 14. Norme tecniche e procedurali per la progettazione e l'esecuzione delle opere edili.
- 15. Norme tecniche e procedurali per la progettazione e l'esecuzione delle opere edili.
- 16. Norme tecniche e procedurali per la progettazione e l'esecuzione delle opere edili.
- 17. Norme tecniche e procedurali per la progettazione e l'esecuzione delle opere edili.
- 18. Norme tecniche e procedurali per la progettazione e l'esecuzione delle opere edili.
- 19. Norme tecniche e procedurali per la progettazione e l'esecuzione delle opere edili.
- 20. Norme tecniche e procedurali per la progettazione e l'esecuzione delle opere edili.

CORSO DI LAUREA IN SCIENZE DELL'ARCHITETTURA

1970

1970

CONCLUSIONI

Il corso di Valutazione Economica dei Progetti ha avuto un grande successo. I partecipanti hanno acquisito una solida base teorica e pratica, e hanno potuto applicare le conoscenze acquisite alla risoluzione di problemi concreti. Il corso è stato organizzato in modo da essere accessibile a tutti, e ha fornito una panoramica completa della disciplina. I partecipanti hanno potuto beneficiare dell'esperienza e delle competenze dei docenti, e hanno potuto scambiare opinioni e informazioni tra loro. Il corso ha fornito una base solida per la comprensione e l'applicazione della Valutazione Economica dei Progetti, e ha permesso ai partecipanti di acquisire le competenze necessarie per affrontare con successo i problemi correlati.

1970

CORSO DI LAUREA

IN SCIENZE DELL'ARCHITETTURA

APPLICARE LE NORME PER LE PROCEDURE EDILIZIE (02ERP)

Crediti:	5
Periodo:	2

Presentazione del corso

Descrizione dell'evoluzione dei provvedimenti normativi e regolamentari e il quadro generale attuale delle procedure edilizie, con esempi di applicazione.

Programma

- I tipi di intervento, le modalità di intervento, la modulistica. Il condono edilizio.
- Piani regolatori e regolamenti igienici ed edilizi. Gli standard. Indici e parametri urbanistico-edilizi ed interpretazione delle norme tecniche di attuazione. Autorizzazione e dichiarazione di inizio lavori (DIA).
- Il concetto e le interpretazioni di ristrutturazione. La "superDIA". Modalità di presentazione di un progetto.
- 4) Il calcolo delle possibilità edificatorie. L'esame del progetto, la concessione edilizia e l'inizio dei lavori. Le norme sui parcheggi ed i requisiti igienici di un fabbricato.
- Gli strumenti urbanistici esecutivi: il quadro generale e l'intervento privato. Standard urbanistici, convenzioni, oneri concessori.
- La concessione convenzionata: adempimenti, oneri, presentazione della richiesta, modalità di ottenimento.
- Le verifiche comunali sui progetti. Il regolamento edilizio ed il ruolo della Commissione edilizia. Gli oneri di urbanizzazione.
- Il rispetto degli indici edificatori. La terminologia urbanistica. Parcheggi privati e pertinenzialità. L'uso dei sottotetti. Limitazioni edificatorie straordinarie in aree di potenziale pericolo.
- Poteri, vincoli, controlli e autorizzazioni delle Soprintendenze per la tutela architettonica e ambientale.
- Il ruolo della Regione per l'autorizzazione degli interventi nelle aree tutelate. Il recupero nei centri storici, nei parchi e nelle riserve naturali.
- Il calcolo strutturale ed i controlli di rispondenza alle norme.
- Il calcolo degli impianti e la certificazione necessaria al loro impiego. Il risparmio energetico.
- La sicurezza nel progetto edilizio e sul cantiere. Competenze, responsabilità ed adempimenti nella legislazione vigente.
- La prevenzione incendi. I nulla osta provvisori e definitivi, i controlli e le competenze dei Vigili del fuoco.
- Il catasto: accatastamento, variazioni catastali, visure come atti ordinari nelle pratiche edilizie. Il passaggio delle competenze ai Comuni.
- Atti finali della costruzione: fine lavori, abitabilità, agibilità. La presentazione delle pratiche edilizie nella prospettiva dello sportello unico.

CARATTERI TIPOLOGICI DELL'ARCHITETTURA (02AGX)

Crediti:	5
Periodo:	2

Presentazione del corso

Obiettivo specifico è stimolare la riflessione sul processo della progettazione come mediazione tra invenzione, memoria e ripetizione, nonché portare alla consapevolezza del legame forma-significato in architettura. Lo studente sarà introdotto alla conoscenza dei caratteri tipologici come espressione di quelli funzionali, strutturali, linguistici, storici e teorici.

Programma

Introduzione e definizioni / tipo: diverse accezioni / breve storia dello studio tipologico.

Tipo e progetto: tipo classico e tipo funzionalista; approccio sintetico e approccio analitico

Tipo e storia: ripetizione e invenzione; memoria e codificazione

Tipo e costruzione: archetipi, tipi spazio strutturali, tipi logico sintattici; schemi e moduli spaziali

Tipo e funzione: evoluzione delle teorie; tipo residenziale

Tipo e luogo: tipologie geografiche e tipologie urbane

Tipo e cultura

Tipo e natura

Saranno infine esplorati i casi studio di due tipologie funzionali: la chiesa e il museo (con particolare riferimento alle architetture più recenti).

CLIMATIZZAZIONE (01FOB)

Crediti: 6
Periodo: 1

Presentazione del corso

Si tratta di un insegnamento formativo, finalizzato a fornire una buona conoscenza dei fenomeni ambientali di carattere termoigrometrico, a fornire informazioni generali sui materiali e sulle tecniche impiegati per controllare detti fenomeni ed a far acquisire la capacità di definire le prestazioni termiche degli ambienti confinati.

L'insegnamento è connesso alle attività di progettazione dell'ambiente costruito che sono svolte nell'ambito del Laboratorio del III anno. Nell'ambito di tale Laboratorio saranno approfonditi in particolare, con riferimento al tema progettuale, le tecniche per la climatizzazione naturale degli edifici ed i metodi di prima approssimazione per il calcolo delle loro prestazioni termiche.

È richiesta la conoscenza dei fondamenti della fisica a livello di scuola media superiore e delle nozioni di matematica impartite nei corsi di Istituzioni di Matematiche I e II.

Programma

Fenomeni fisici e proprietà dei materiali

Richiami di fisica: grandezze e unità di misura.

Fondamenti di termodinamica: calorimetria, I Principio della Termodinamica, fasi di aggregazione della materia e transizioni di fase, l'aria umida.

Fondamenti di trasmissione del calore: conduzione, convezione, irraggiamento.

Diffusione del vapore.

Proprietà termofisiche dei materiali da costruzione.

Termofisica dell'edificio

Requisiti di comfort termico e di qualità dell'aria.

Cenni sul bilancio termico e di massa di un edificio: condizioni invernali/estive, microclima interno, clima esterno.

Requisiti e prestazioni degli elementi edilizi: isolamento e inerzia termica, controllo della condensazione, controllo della radiazione solare, permeabilità all'aria, tecnologie per l'involucro opaco e trasparente.

Il progetto termico dell'edificio

Carichi e fabbisogni termici degli edifici.

Cenni sulla legislazione energetica: la legge 10/91 e i suoi decreti applicativi.

CULTURA TECNOLOGICA DELL'ARCHITETTURA (01ECX)

Crediti: 6
Periodo: 1

Presentazione del corso

- Sviluppare l'approccio al progetto attraverso l'analisi delle esigenze e la definizione delle prestazioni per ciascuna parte della costruzione
- Acquisire capacità d'individuazione dei ruoli funzionali delle singole parti del sistema edificio
- Acquisire le conoscenze di base su materiali ed elementi costruttivi e la capacità di comprensione e di espressione nel linguaggio disciplinare della tecnologia dell'architettura
- Acquisire capacità di comprensione e di interpretazione delle modalità costruttive degli edifici esistenti, anche attraverso l'uso di manuali e di diverse fonti d'informazione tecnica
- Acquisire capacità di indagine del costruito e di comunicazione degli esiti di tale indagine attraverso l'uso del disegno alle diverse scale
- Acquisire capacità di comprensione del processo edilizio, finalizzata alla sostenibilità e qualità complessiva dell'ambiente

Programma

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

Si svilupperanno attività d'analisi esemplificativa e applicativa su elementi costruttivi – anche attraverso l'uso dello strumento fotografico – per fornire strumenti per le esperienze progettuali alle diverse scale, anche con attenzione ai siti scelti per l'attività di Laboratorio.

DALLA CONCEZIONE AL PROGETTO DEL DETTAGLIO (03ERS)

Crediti:	5
Periodo:	2

Presentazione del corso

Il corso, attraverso attività pratico-applicative svolte dagli studenti, in aula, offrirà l'opportunità di una sperimentazione diretta della "processualità" del progetto dalla individuazione delle esigenze alla progettazione costruttiva di qualche parte.

Programma

Il corso esaminerà un progetto realizzato e visitabile.

A partire da una richiesta progettuale circostanziata si definirà il quadro esigenziale e si proseguirà con la analisi e comprensione della soluzione progettuale.

Ciascuno avrà modo di sviluppare l'analisi progettuale di una parte 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.

L'oggetto del progetto dovrà essere definito in termini compatibili con l'ampiezza del processo dichiarato.

Laboratori e/o esercitazioni

Il corso 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 dell' arch. Cristina Azzolino del Laboratorio di Analisi e Modellazione dei Sistemi Ambientali (LAMSA) del CISDA e dell'arch. Angela Lacirignola del Laboratorio didattico di Autocostruzione (LATEC) del CISDA.

DIRITTO AMMINISTRATIVO (03ANX)

Crediti:	4
Periodo:	2

Presentazione del corso

Il corso si propone di avvicinare gli studenti ai principali concetti giuridici che regolano l'attività delle pubbliche amministrazioni, con cui dovranno spesso confrontarsi, nei diversi momenti della loro attività, come liberi professionisti, come dipendenti delle stesse amministrazioni, come operatori per conto delle imprese che realizzano gli interventi.

Programma

Nozioni di diritto:

- norme giuridiche: vari tipi di norme;
- ordinamento giuridico: caratteristiche;
- diritto privato e diritto pubblico.

Diritto pubblico:

- varie distinzioni;
- diritto amministrativo: fonti.

Caratteristiche del diritto amministrativo:

- le pubbliche amministrazioni;
- l'attività amministrativa;
- l'attività negoziale;
- giustizia amministrativa: cenni.

In particolare:

- la normativa Merloni in tema di lavori pubblici;
- la normativa sui pubblici servizi e le pubbliche forniture;
- la normativa urbanistica;
- la normativa edilizia;
- l'espropriazione.

DISEGNO INDUSTRIALE (01AOZ)

Crediti: 2
Periodo: 1

Presentazione del corso

Il Corso di Disegno Industriale si sviluppa in due parti consequenziali: una teorica (prologo), ove vengono approfonditi gli aspetti teorico-metodologici della disciplina; una pratica, ove, per mezzo di una esercitazione progettuale, vengono applicati i principi e la metodologia esposti nella prima parte.

Programma

Parte teorica (Prologo)

- Definizione di "Disegno Industriale": aspetti filologici ed aspetti teorici
- Principi e metodi progettuali – prima parte
- Principi e metodi progettuali – seconda parte: le tabelle esigenziali (I)
- Principi e metodi progettuali – terza parte: le tabelle esigenziali (II)

Parte pratica

- Esercitazione progettuale: un componente prefabbricato edile – prima parte
- Esercitazione progettuale: un componente prefabbricato edile – seconda parte
- Esercitazione progettuale: un componente prefabbricato edile – terza parte
- Esercitazione progettuale: un componente prefabbricato edile – quarta parte
- Esercitazione progettuale: un componente prefabbricato edile – quinta parte
- Esercitazione progettuale: un componente prefabbricato edile – sesta parte
- Esercitazione progettuale: un componente prefabbricato edile – settima parte
- Esercitazione progettuale: un componente prefabbricato edile – ottava parte

Epilogo

- Riflessione di sintesi sul lavoro svolto

DOCUMENTARE L'ARCHITETTURA (03ERJ)

Crediti:	5
Periodo:	2

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.

Durante il Workshop si svolgono esercitazioni teorico-pratiche articolate in tre fasi:

- La ricerca della documentazione
- 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 nei laboratori.

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 per i testi e i periodici. Si utilizzano 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.

FISCALITÀ E CATASTO (02ERR)

Crediti:	5
Periodo:	2

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 i catasti 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

Crediti: 4
Periodo: 1

Presentazione del corso

Il corso intende fornire agli studenti le nozioni fondamentali di economia e di matematica finanziaria e gli strumenti principali dell'estimo, offrendo anche spunti per approfondimenti successivi in campo disciplinare. In particolare, sono affrontate le problematiche inerenti la stima dei beni immobili e degli interventi immobiliari, il catasto e la fiscalità immobiliare.

Programma

Il programma del corso si articola nelle seguenti fasi principali:

1. Elementi di Economia

- 1.1. I beni economici; aspetti economici dei beni
- 1.2. Elementi di teoria del consumatore
- 1.3. Elementi di teoria della produzione
- 1.4. L'equilibrio dei mercati concorrenziali e non concorrenziali

2. Matematica Finanziaria

- 2.1. Interesse semplice e composto
- 2.2. Riporto dei capitali nel tempo
- 2.3. Annualità e quota di reintegrazione ed ammortamento dei capitali

3. Estimo Generale

- 3.1. I postulati dell'estimo
- 3.2. Il metodo di stima
- 3.3. La stima per comparazione diretta
- 3.4. La stima per capitalizzazione dei redditi
- 3.5. Le stime pluriparametriche

4. La valutazione degli immobili

- 4.1. Il mercato immobiliare
- 4.2. La valutazione degli immobili civili
- 4.3. La valutazione del costo di costruzione
- 4.4. La valutazione del costo globale

5. La valutazione degli investimenti immobiliari

- 5.1. I criteri di valutazione degli investimenti (privati e pubblici)
- 5.2. L'analisi finanziaria degli investimenti
- 5.3. L'analisi costi benefici
- 5.4. L'analisi multicriterio

6. Estimo catastale

- 6.1. La fiscalità immobiliare
- 6.2. Il catasto terreni
- 6.3. Il catasto fabbricati

FONDAMENTI E APPLICAZIONI DI GEOMETRIA DESCRITTIVA (02BAF)

Crediti: 6
Periodo: 1

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 centrali: proiezioni prospettiche
- Teoria delle ombre

GEOGRAFIA (02BAY)

Crediti:	4
Periodo:	1

Presentazione del corso

Il corso si propone di far acquisire una conoscenza critica e operativa delle relazioni tra i caratteri propri di un contesto geografico e le sue trasformazioni, ai fini della progettazione architettonica, urbana e paesaggistica. In particolare alla fine del corso si dovrà:

- saper analizzare, descrivere a grandi linee con terminologia appropriata e rappresentare sinteticamente la geografia fisica, umana e socio-economica di un contesto territoriale, a partire dall'interpretazione del paesaggio;
- conoscere il ruolo dei sistemi locali e degli attori esterni nei processi di trasformazione territoriale;
- saper individuare i punti di forza, di debolezza e le criticità di un contesto territoriale, da un punto di vista interno ed esterno;
- saper immaginare la geografia futura di un contesto territoriale, tenendo presenti le sue caratteristiche, le dinamiche in atto, le trasformazioni possibili e la loro sostenibilità;
- avere una conoscenza critica dei significati e del campo di applicazione di alcuni concetti fondamentali, come: territorio, luogo, paesaggio, quadro ambientale, matrici territoriali, urbanizzazione, valori territoriali, sviluppo sostenibile.

Programma

Introduzione: l'apporto della conoscenza e dell'immaginazione geografica alla progettazione.

Il paesaggio geografico tra estetica e scienza; come simbolo e come modello; come rappresentazione dell'insider e dell'outsider.

La descrizione dei contesti geografici, tra paesaggio ed ecosistema: i quadri ambientali, le matrici territoriali, le relazioni geografico-spaziali. L'uso della cartografia e delle foto aeree.

Le componenti morfologiche, idrografiche, climatiche, pedologiche e fitogeografiche nella costruzione dei quadri ambientali.

Le strutture agrarie e insediative tradizionali come matrici territoriali.

Le forme recenti dell'espansione urbana: suburbanizzazione, periurbanizzazione, città diffusa e sue forme.

I sistemi territoriali locali: le reti di soggetti, le rappresentazioni reticolari della città e del territorio, i milieu territoriali, lo sviluppo locale e la sostenibilità: L'uso delle fonti statistiche demografiche e socio-economiche elementari.

Valori territoriali e geografie possibili: i contenuti progettuali della descrizione geografica.

IL PROGETTO NEL CONTESTO TERRITORIALE CON GIS (02FOP)

Crediti:	5
Periodo:	2

Presentazione del corso

Il corso si propone di fornire, a studenti già in possesso di nozioni generali di Urbanistica, elementi concettuali, metodologici ed applicativi sui Sistemi Informativi Geografici (G.I.S.) per avviarli al loro uso come strumento di conoscenza del territorio e di progettazione delle trasformazioni e come supporto alla comprensione e rappresentazione del rapporto progetto - contesto territoriale.

Programma

Il corso si articola in due parti non sequenziali:

1. Concetti e metodi per la comprensione e la rappresentazione del rapporto fra progetto e territorio (15 ore)

- Il rapporto fra analisi del territorio e progetto di architettura.
- Gli elaborati cartografici per la presentazione di un progetto: segni, scale, efficacia comunicativa.
- Tecniche tradizionali e tecniche informatiche per la rappresentazione cartografica.
- Le informazioni per il progetto da e per i piani urbanistici e territoriali (P.T.C.P., P.R.G.)
- Simulare, rappresentando, gli effetti sull'uso del suolo determinati dalle scelte progettuali

2. I G.I.S. (ed in particolare il software ARCVIEW) per la produzione di elaborati cartografici di progetto e il trattamento di informazioni da e per i sistemi informativi geografici (comunali, provinciali, regionali) (30 ore).

- Nozioni di cartografia tematica e di GIS
- Definizione e visualizzazione dei dati in Arcview
- Gestione del database, interrogazione dei dati, produzione di carte tematiche in Arcview
- I SIT(sistemi informativi territoriali) e le basi dati disponibili su Internet
- Esercitazione 1: produzione di tavole in scala 1:10.000; 1:2000; 1:1000 per collocare un progetto esemplificativo nel suo contesto territoriale ed urbano
- Esercitazione 2: produzione della cartografia per l'inserimento nel contesto territoriale ed urbano (in scale opportune) di un progetto a scelta dello studente

Il workshop si concluderà con la preparazione di un breve rapporto conclusivo corredato di alcuni elaborati cartografici da produrre secondo specifiche indicate dalla docenza e da consegnare al termine delle lezioni per sostenere immediatamente l'esame. Il giudizio finale sull'attività svolta terrà conto tanto della frequenza e dei risultati conseguiti nel corso delle due esercitazioni quanto della qualità del rapporto conclusivo.

Si sottolinea la assoluta necessità di garantire una frequenza continuativa a lezioni ed esercitazioni e di rispettare la condizione della preliminare frequenza del corso di Urbanistica del II anno.

ILLUMINAZIONE E ACUSTICA (01ERM)

Crediti:	4
Periodo:	1

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.

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

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.

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.

Proprietà ottiche 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: onde sonore e grandezze acustiche fondamentali (pressione, potenza, intensità e densità di energia sonora).

Percezione del suono, livelli sonori (di pressione, intensità e potenza), valutazione dei suoni puri (audiogramma normale) e dei rumori (curve di ponderazione), comfort acustico.

Propagazione del suono, campi sonori e proprietà dei materiali.

Acustica ambientale: fonoassorbimento e tecnologie per il controllo della riverberazione.

Acustica edilizia: fonoisolamento, tecnologie per il controllo del rumore aereo e strutturale.

Normativa tecnica e legislazione sul rumore.

IMMAGINE E PROGETTO (01GTZ)

Crediti:	4
Periodo:	2

Presentazione del corso

Il corso ha come oggetto principale "l'immagine".

Verranno considerate:

- da una parte le tecniche di produzione dell'immagine (dal disegno alla ripresa fotografica e cinematografica), le regole geometriche, linguistiche e compositive che ne governano la realizzazione, e i loro fondamenti percettivi;
- dall'altra le modalità di rappresentazione, racconto e scrittura per immagini, e di produzione di senso attraverso legami associativi (dalle relazioni tra piani nelle rappresentazioni proiettive e nella rappresentazione di pianta e alzati dello spazio architettonico, alle relazioni lineari negli story board e nel montaggio cinematografico, ai legami ipertestuali della navigazione multimediale).

Obiettivo pratico del corso è la realizzazione di un "progetto di scena", inteso come messa in atto dell'insieme delle operazioni progettuali necessarie alla rappresentazione per immagini di un soggetto, un luogo e un'azione.

Programma

Introduzione al corso

- Elementi di semiologia e "modello" della comunicazione

La comunicazione dall'oralità al visivo: percorso e narrazione

- Il concetto di luogo (topos)
- L'analogia
- Il concetto di equivalenza e la genesi del significato
- La sincronicità e il problema del tempo
- L'immagine come "catastrofe" della narrazione
- Il concetto di catastrofe
- Dal racconto mitico al racconto tragico: linearità e puntualità della forma narrativa
- Dialettica tra racconto e immagine nel linguaggio cinematografico

Percezione, cognizione e retoriche dell'immagine

- Elementi sulla percezione visiva
- Cenni su Cognitivismo e Connessionismo
- L'immagine mentale
- Pattern e forme
- I principi ordinatori di superficie e profondità
- Le retoriche dell'intenzione e dell'attenzione
- Principi di composizione dell'immagine
- Gli "attrattori" dell'attenzione
- La "scrittura" dell'attesa

L'inquadratura

- La messa in cornice e la nozione di inquadratura
- Il taglio come procedimento di scrittura

- Gli obiettivi fotografici: elementi di ottica e loro valore linguistico
- Principali tipologie di inquadratura
- La nozione di centro di interesse e le "regole" compositive correnti.

Fondamenti geometrici dell'immagine

- La camera oscura: principi ottici e geometrici
- La geometria di un'immagine: legami proiettivi tra l'immagine e lo spazio.
- Effetti scenografici e cinematografici: tecnologie e modalità di gestione.

La rappresentazione del moto: movimenti apparenti e linguistici del campo.

- Cenni storici sulle problematiche di rappresentazione del movimento.
- Le tre qualità di moto nell'immagine:
 - il moto del soggetto nel campo ovvero la dinamica del percepito
 - il moto del campo ovvero la dinamica del percipire
 - il moto del punto di vista ovvero la dinamica del percipiente
- revisione del modello di comunicazione di Jakobson e sua applicazione ai media visivi
- l'impressione di realtà
- l'osservatore e la dinamica dello sguardo
- elementi sulla percezione: i tre assi dello spazio; visione, labirinto, e senso della verticale; discontinuità della percezione, modalità dell'osservare.
- la scrittura dello sguardo.

Le procedure associative e la produzione di senso

- La scrittura per immagini: scomposizioni e ricomposizioni di senso
- La frammentazione come metodologia di progettazione e scrittura
- Il "progetto di scena": soggetto, sceneggiatura, disegno e geometria del set, trattamento registico, story-board, piano di lavorazione.
- La ripresa
- Il montaggio e la ricomposizione del piano/sequenza virtuale del racconto.

IMPIANTI TECNICI (04BGV)

Crediti:	5
Periodo:	2

Presentazione del corso

L'insegnamento propone una panoramica conoscitiva degli impianti destinati prevalentemente all'edilizia residenziale / terziaria e fornisce una visione di insieme di tutte le problematiche che debbono essere affrontate per progettare e costruire impianti che richiedono competenze specialistiche differenziate.

I vari tipi di impianto sono esaminati secondo diverse ottiche: principi di funzionamento dei sistemi impiantistici di applicazione corrente, caratteristiche tecniche dei singoli componenti, servizi resi.

Il progetto coordinato di tutti gli impianti deve essere compatibile (disponibilità di aree tecniche, percorsi dei collegamenti impiantistici, ingombri negli ambienti) con il progetto della costruzione edilizia, e proprio l'integrazione edificio-impianto costituisce il riferimento guida, in cui sono inserite le progettazioni disciplinari.

In aula viene sviluppato il progetto degli impianti destinati a un complesso edilizio avente utenze con molteplici esigenze partendo dalla definizione dei livelli prestazionali e dei calcoli di base, con riferimento alle norme esistenti (es. legge 10/91, contenente prescrizioni per l'uso razionale dell'energia e per il contenimento del consumo di energia negli edifici, legge 46/90).

Il corso fornisce anche un quadro di riferimento dei bilanci e dei consumi energetici in Italia.

Vengono esaminati, sinteticamente, i principali sistemi di produzione di energia, passando in rassegna anche le possibili applicazioni di energie rinnovabili.

Programma

Saranno oggetto di trattazione i seguenti argomenti:

- impianti di riscaldamento
- impianti di condizionamento
- impianti di ventilazione
- impianti idrici
- impianti di protezione incendio
- impianti elettrici
- le norme cogenti per la progettazione degli impianti
- i consumi e i fabbisogni di energia in Italia
- i principali sistemi di produzione di energia termica ed elettrica
- le energie rinnovabili (solare, idrica, eolica, da biomasse)

Sono previste la presentazione e la discussione di progetti di impianti.

È prevista la visita ad opere realizzate e/o in fase di realizzazione.

ISTITUZIONI DI MATEMATICHE I (01BJV)

Crediti:	6
Periodo:	1

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 verterà su argomenti propedeutici ai successivi corsi di Fisica Tecnica, Istituzioni di Matematiche II e Statica.

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. Limiti infiniti ed all'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 primo ordine.

Applicazioni del calcolo differenziale.

Caratterizzazione dei massimi e minimi locali o relativi. Teorema del valore 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.

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. Teorema della media integrale.

Funzioni di due variabili.

Limiti e continuità. Derivate parziali. Gradiente e derivate direzionali. Valori estremi. Integrali doppi.

ISTITUZIONI DI MATEMATICHE II (03BJW)

Crediti:	4
Periodo:	1

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.

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.

ISTITUZIONI DI RESTAURO (01ERL)

Crediti:	4
Periodo:	1

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.

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

LABORATORIO DI ARCHITETTURA - RESTAURO (01ERO)

Crediti: 22
Periodo: 1,3

Presentazione del corso

Dopo l'attività del primo anno, volta alla comprensione di "temi e problemi aperti dell'architettura e dell'urbanistica", il Laboratorio del secondo anno di Architettura/Restauro intende condurre esperienze che si delineino come "simulazioni di pratiche reali": cioè gli approfondimenti e gli sviluppi progettuali dovranno confrontarsi con strumenti, regole e procedure che guidano e controllano i processi di trasformazione (nuovi interventi e recuperi) nelle aree urbane.

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.

Una fase del lavoro, con l'apporto delle competenze scientifiche dei diversi saperi, è dedicata alla conoscenza dell'area e alla valutazione di ipotesi di intervento per la sua riqualificazione e valorizzazione: l'analisi della formazione storica, il riconoscimento degli elementi di valore e di degrado, il rilievo urbano ed edilizio di parti significative (interessate dai successivi sviluppi progettuali architettonici e di restauro), l'esame delle indicazioni di piano regolatore, l'individuazione di un quadro di possibili interventi.

Le esperienze progettuali affrontano temi di scala differente ed alcune di esse sono sviluppate sino ad elaborati confrontabili con quelli che si presentano per la "concessione edilizia".

Riassetto del disegno di aree urbane e di isolati, nuovi interventi di residenze/servizi/terziario in zone di trasformazione o completamento, sostituzione e/o recupero-restauro di singoli tasselli edilizi costituiscono argomento di esercitazioni di progetto, comprendenti valutazioni economiche di fattibilità, approfondimenti di soluzioni tecnologiche e confronti con gli apparati storico-critici.

LABORATORIO DI ARCHITETTURA - TECNOLOGIA (01FOS)

Crediti:	20	22
Periodo:	1,3	2,3

Presentazione del corso

Il laboratorio, concludendo il primo ciclo di formazione, è volto allo sviluppo del progetto di architettura nei suoi aspetti costruttivi e alla preparazione di competenze critiche, tecniche ed operative applicabili in ruoli di collaborazione alle pratiche professionali.

Programma

Primo periodo didattico

In un prelaboratorio iniziale, di breve durata, sono presentate le attività, la loro articolazione nell'arco dell'anno accademico, i modi di interazione delle diverse discipline all'interno del laboratorio.

La prima fase dei lavori del laboratorio è dedicata ad un inquadramento dei progetti elaborati nei laboratori degli anni precedenti o già delineati a livello di "progetto definitivo" e alla loro rilettura critica, a partire dall'analisi delle fonti documentarie acquisite ed elaborate, in funzione dell'assunzione di obiettivi del progetto propri del committente o della stazione appaltante, all'individuazione dei limiti di approfondimento e dei risultati architettonici e tecnologici raggiunti. Al termine di questa fase viene scelta una parte edilizia significativa nel contesto dell'impianto insediativo proposto: essa costituisce l'oggetto, nelle fasi successive, dell'attività di approfondimento.

La seconda fase prevede la verifica analitica del progetto, finalizzata ad un suo controllo alle diverse scale, come previsto dalla legislazione, rispetto al programma funzionale ridefinito rispetto alla rispondenza alla normativa urbanistica ed edilizia e ad una più precisa attenzione alla sostenibilità ambientale. È quindi accertata la qualità delle soluzioni progettuali nei confronti delle indicazioni e condizioni iniziali assunte per il progetto (che devono essere documentate come base di riferimento) attraverso il controllo della coerenza esterna fra la soluzione progettuale scelta e il suo contesto e quella interna fra gli elementi costituenti la soluzione progettuale scelta.

Terzo periodo didattico

Sulla base del progetto "definitivo" rielaborato nel primo periodo didattico si procede alla definizione di tutte le sue componenti per la stesura di elaborati "esecutivi". Le scelte costruttive relative alle parti dell'organismo edilizio oggetto di progettazione sono i risultati degli apporti di tutte le discipline che partecipano al laboratorio e che devono essere verificate retroattivamente, nei loro esiti sul progetto alle diverse scale, da quella di dettaglio a quella territoriale in scala 1:500. Questo lavoro conduce alla stesura degli elaborati seguenti:

- la relazione generale del progetto con riferimento agli elaborati grafici e ai criteri usati per le scelte progettuali esecutive, costruttive, tipologiche, architettoniche, tecnologiche e di rapporto con il contesto;
- plastici ed elaborati tridimensionali che individuino la coerenza fra i caratteri volumetrici, costruttivi e formali del progetto;
- gli elaborati grafici quotati necessari per il progetto esecutivo, compresi i particolari costruttivi in scala 1:50, 1:20 ed anche 1:10 e 1:5, intesi come verifica di coerenza delle modalità esecutive;

- gli elaborati grafici relativi all'integrazione delle strutture e degli impianti nel progetto architettonico;
- la verifica della qualità ambientale dell'edificio in rapporto all'esterno e degli ambiti spaziali interni, dal punto di vista climatico, del risparmio energetico, delle condizioni acustiche ed illuminotecniche;
- una esemplificazione per il completamento del progetto rispetto al piano di manutenzione, nella prospettiva di un orientamento alla sostenibilità, all'affidabilità e alla manutenzione nel tempo degli elementi costruttivi;
- lo sviluppo, per una parte esemplificativa del progetto, del capitolato tecnico descrittivo e prestazionale;
- la redazione, per una parte significativa del progetto, del computo metrico - estimativo.

Nel primo e nel terzo periodo didattico sono inoltre sviluppati contributi teorici interdisciplinari, in parallelo ai contenuti dei corsi, atti a fornire allo studente:

- l'inquadramento del ruolo del progetto architettonico alle diverse scale;
- il ruolo e le interazioni fra i livelli del progetto "preliminare", "definitivo" ed "esecutivo" nella generale prospettiva del processo edilizio;
- la definizione dei contenuti e degli elaborati del progetto "esecutivo" sopra elencati indicativamente;
- la conoscenza dei fondamenti e delle tipologie impiantistiche per il controllo climatico dell'ambiente costruito e le indicazioni per il loro inserimento nel contesto architettonico.

Inoltre, nei due periodi didattici, sono previste esposizioni e discussioni collegiali per la valutazione dello stato di avanzamento dei lavori del laboratorio.

La valutazione finale del lavoro di laboratorio, preceduta da una esposizione degli elaborati di tutti gli studenti del III anno, consiste nella discussione con tutti i docenti della filiera sul lavoro svolto, dalla quale deve emergere la capacità degli studenti di integrare le diverse conoscenze e competenze disciplinari nel progetto.

LABORATORIO DI ARCHITETTURA - URBANISTICA (03ECZ)

Crediti: 24
Periodo: 1,3

Presentazione del corso

Attraverso il progetto, nel percorso della sua costruzione, gli studenti dovranno dimostrare la propria capacità di interpretare i luoghi e di avanzare proposte utili a una loro modificazione. Il progetto si 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 a disposizione.

Costituiscono elaborati finali del percorso del laboratorio:

Un Quaderno-diario, che raccoglie appunti, schizzi, disegni intermedi, suggestioni dell'intero percorso formativo.

Tavole realizzate collettivamente 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).

Tavole individuali, consegnate alla fine del secondo semestre:

- tavole architettoniche per ciascuno dei temi dell'esercitazione;
- tavole che esponano 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.

Programma

Il Laboratorio di Architettura e 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.

Le esperienze progettuali si esercitano su aree del Piemonte: luoghi ordinari ma anche dotati di alcune prerogative ambientali di qualità, tasselli di un paesaggio che si riconosce come ricorrente. Il primo periodo didattico 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 periodo didattico lo studente si confronta con proposte progettuali per la trasformazione. La residenza unifamiliare, il capannone per la produzione, la grande struttura o l'edificio a servizi 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 con gli strumenti della rappresentazione e quelli storico-critici.

Ulteriori informazioni sono disponibili nel sito del Politecnico dedicato al primo anno della Facoltà di Architettura di Torino: <http://www.polito.it/archiuno>. Nel sito sono visibili anche i progetti prodotti dagli studenti negli anni passati.

MISURARE L'AMBIENTE ESTERNO (02ERT)

Crediti:	5
Periodo:	2

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.

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.

MISURARE L'AMBIENTE INTERNO (02FPF)

Crediti:	5
Periodo:	2

Presentazione del corso

Il Workshop propone un'integrazione delle conoscenze maturate nei corsi "Illuminazione e acustica" e "Climatizzazione". Obiettivo formativo del workshop è l'acquisizione di capacità in merito al rilievo sperimentale e all'analisi del comfort ambientale negli spazi confinati. I temi trattati verteranno sulla misurazione di parametri ed indici di comfort termoigrometrico, visivo, acustico nonché di qualità dell'aria interna.

Programma

Il workshop prevede alcune lezioni monografiche volte ad inquadrare le problematiche trattate e a fornire gli elementi necessari all'interpretazione delle misure sperimentali in riferimento alla normativa tecnica ed alla legislazione vigente, quindi una serie di esercitazioni pratiche inerenti:

- strumenti e metodi per la misurazione del comfort termoigrometrico
- strumenti e metodi per la misurazione della qualità dell'aria interna
- strumenti e metodi per la misurazione del comfort visivo
- strumenti e metodi per la misurazione del comfort acustico.

NORMATIVA TECNICA PER L'EDILIZIA/CARATTERI DISTRIBUTIVI DEGLI EDIFICI (03ERU)

Crediti: 5
Periodo: 2

Presentazione del corso

Il corso si propone di:

- fornire elementi di riflessione e di approfondimento relativi all'applicazione della normativa tecnica nel progetto architettonico e urbano
- far conoscere le modalità per individuare, organizzare e distribuire le attività all'interno degli edifici e i percorsi/collegamenti.

Attraverso la lettura di architetture contemporanee si intende evidenziare il rapporto tra normativa e progetto e tra attività e lo spazio che le accoglie.

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.

Cenni alla legislazione tecnica relativa a tipologie specifiche.

L'insegnamento dei "caratteri distributivi: i limiti, le posizioni critiche.

Dalla dispositio vitruviana al Melis". La manualistica.

Dall'analisi delle esigenze dell'utenza all'individuazione delle attività, dallo studio delle unità ambientali allo schema progettuale.

Dallo schema al progetto: la costruibilità del progetto, il senso dello spazio, la struttura e l'articolazione dei percorsi, la gerarchia degli spazi, il rapporto tra dentro e fuori e viceversa, lo spazio intermedio, le possibili interpretazioni da lasciare agli utenti.

PROGETTARE LA SICUREZZA IN CANTIERE (PRIMA PARTE) (02ERQ)

Crediti: 5
Periodo: 2

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.

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

Programma

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

Le aree tematiche sono le seguenti:

- area normativa: legislazione e statistiche su infortuni. Spunti per la prevenzione da analisi di accadimenti infortunistici (20 h) (1° parte)
- area sanitaria: malattie professionali. (20 h) (1° parte)
- area tecnica: analisi dei rischi e criteri di organizzazione del cantiere. (15 h) (1° parte)
- sicurezza macchine (5 h)
- area tecnica: metodologie per l'elaborazione dei piani di sicurezza e coordinamento. (24 h) (2° parte)

I moduli didattici sono i seguenti:

- quadro normativo di riferimento. Responsabilità. Prevenzione, vigilanza, controllo (1° parte);
- il cantiere: organizzazione, programmazione e pianificazione dei lavori (1° e 2° parte);
- elementi di analisi e gestione dei rischi (1° e 2° parte);
- struttura e contenuti dei diversi piani di sicurezza (2° parte).

Il workshop è strutturato in moduli 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. I soggetti per la prevenzione e gli organi di vigilanza.
- 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.

L'organizzazione del cantiere: il sito, l'accesso e la circolazione dei mezzi, impianti e reti di alimentazione; impiantistica di cantiere ed apparecchiature manuali; i servizi igienico-assistenziali.

Laboratori e/o esercitazioni

- esercitazioni di calcolo, consultazione banche dati e presa di visione di strumenti per misura di parametri ambientali
- eventuale visita a cantiere

PROGETTARE LA SICUREZZA IN CANTIERE (SECONDA PARTE) (02FPJ)

Crediti:	5
Periodo:	2

Presentazione del corso

Il workshop intende fornire agli studenti strumenti e metodi per elaborare il piano di sicurezza e di coordinamento.

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

Programma

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

Le aree tematiche sono le seguenti:

- area tecnica: analisi dei rischi e criteri di organizzazione del cantiere. (36 h)
- area tecnica: metodologie per l'elaborazione dei piani di sicurezza e coordinamento. (24 h)

I moduli didattici sono i seguenti:

- il cantiere: organizzazione, programmazione e pianificazione dei lavori;
- elementi di analisi e gestione dei rischi;
- struttura e contenuti dei diversi piani di sicurezza.

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

- Norme e criteri di buona tecnica applicate all'organizzazione del cantiere e allo svolgimento dei lavori in sicurezza. Ponteggi e opere provvisorie. Gli appalti pubblici: procedure di appalto. Criteri di programmazione dei lavori in cantiere e di gestione delle interferenze. Organizzazione dell'emergenza e pronto soccorso.
- Metodologie e criteri generali per l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento alle attività edili. Elementi di gestione di rischi specifici: impianti elettrici di cantiere; il rischio amianto; prevenzione incendi in cantiere e i criteri della prevenzione incendi; l'esposizione al rumore dei lavoratori in cantiere. La percezione del rischio e tecniche di comunicazione della sicurezza.
- Metodologia per l'elaborazione del piano di sicurezza e di coordinamento: criteri di stesura e struttura del piano, redazione del fascicolo per l'uso e la manutenzione. I costi della sicurezza. Confronto tra stesura standard di un piano di sicurezza e la stesura secondo la Bozza di regolamento sui contenuti minimi dei piani. Illustrazione di schemi di piani di sicurezza e di coordinamento per diversi tipi di intervento (nuova costruzione, manutenzione, ristrutturazione, restauro).

Crediti:	5
Periodo:	2

Presentazione del corso

Il corso si propone di introdurre gli studenti alla conoscenza dei materiali di interesse architettonico, conoscenza indispensabile all'architetto per operare scelte razionali di progetto e congruenti applicazioni in fase esecutiva.

Programma

- Il corso si articolerà nelle seguenti fasi:
- illustrazione generale delle caratteristiche fisico-meccaniche dei materiali
 - modalità di valutazione di tali proprietà secondo normative UNI, CEN, ASTM;
 - illustrazione delle caratteristiche di gesso e calce anche in relazione alle loro applicazioni nel settore del restauro architettonico;
 - illustrazione delle caratteristiche dei cementi facendo riferimento alla Normativa Europea e in vista del loro utilizzo per il confezionamento di calcestruzzo;
 - il calcestruzzo: costituenti, caratteristiche del CIs fresco ed indurito; mix design del CIs
 - cause di degrado del calcestruzzo e metodologie di ripristino;
 - gli acciai in relazione al loro utilizzo nel settore edilizio;
 - gli acciai in relazione al loro utilizzo nel settore edilizio;
 - cause di degrado degli acciai e metodologie di intervento;
 - il legno: tipologie, caratteristiche fisico-meccaniche, applicazioni.
 - i materiali lapidei naturali: classificazioni, caratteristiche, normativa, applicazioni

Sono previste visite guidate presso il Laboratorio di Prove Meccaniche del Dipartimento di Scienza e Tecnologia dei Materiali.

Il testo base che verrà utilizzato nel corso è: A. Negro, Scienza e tecnologia dei materiali, Torino, Celid, 2001; inoltre, durante il corso verrà fornito materiale didattico di approfondimento sotto forma di dispense.

La prova di esame avverrà in forma orale.

SOCIOLOGIA URBANA (03CJW)

Crediti:	4
Periodo:	2

Presentazione del corso

Il corso si propone di fornire agli studenti gli elementi basilari per un'analisi sociologica dello spazio, con particolare attenzione alla città, nelle sue trasformazioni storiche e nei diversi contesti geopolitici. Particolare attenzione verrà posta nell'analisi delle trasformazioni metropolitane oggi in atto, ossia del passaggio dalla città industriale ai sistemi metropolitani, nonché nell'analisi degli attori e delle dinamiche sociali coinvolti in tali trasformazioni (ad esempio, si esaminerà come il "nuovo ordine metropolitano" abbia determinato un radicale mutamento nelle relazioni sociali comunitarie strutturate sulla dimensione locale; come sia mutato il rapporto tra spazio pubblico e spazio privato e quali ne siano le implicazioni sociali per i diversi strati sociali che vivono e usano la città; le responsabilità sociali ed etiche che urbanisti e architetti si assumono quando sacrificano gli spazi della vita sociale collettiva e la qualità della vita urbana a logiche di natura esclusivamente mercantile e speculativa; le esperienze di 'progettazione partecipata, nelle quali la popolazione, bambini compresi, è chiamata a decidere e a condividere la responsabilità del progetto urbano e di paesaggio).

STIMA DEI LAVORI (02ERV)

Crediti:	5
Periodo:	2

Presentazione del corso

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 i quali 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.

STORIA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA (01CMD)

Crediti: 6
Periodo: 1

Presentazione del corso

Il corso si pone tre obiettivi fondamentali.

- 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.
- La conoscenza della iconografia di base, a supporto delle letture storiografiche, finalizzata alla elaborazione di un repertorio di immagini condiviso.
- 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.

Programma

Il corso si sviluppa attraverso l'approfondimento di dieci tematiche fondamentali.

- Oggetti, strumenti e metodi della storia dell'architettura contemporanea.
- Le eredità dell'eclettismo ottocentesco.
- Architettura e industrializzazione.
- Avanguardie e modernità.
- Modernità senza avanguardia.
- I maestri del Novecento: Le Corbusier, W. Gropius, L. Mies van der Rohe, F. L. Wright, L. I. Kahn.
- Architetture della ricostruzione.
- Le molte crisi della modernità.
- L'architettura nell'età postindustriale.
- Gli scenari di fine secolo.

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

STORIA DELL'ARCHITETTURA MODERNA (03CMK)

Crediti: 4
Periodo: 1

Presentazione del corso

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

Programma

- L'architettura del tardo gotico nel Quattrocento.
- Il Quattrocento a Firenze.
- Sviluppi dell'architettura del Cinquecento fino alla Riforma cattolica.
- Il primo barocco romano.
- L'affermazione del barocco nelle corti europee.

STORIA DELL'URBANISTICA (03CMX)

Crediti:	4
Periodo:	1

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:

- La conoscenza della città europea e nordamericana, nel suo sviluppo storico in età contemporanea, costruita sul confronto critico d'approcci interpretativi consolidati, sulla base di testi di riferimento che forniscano il quadro generale e le nozioni fondamentali.
- La conoscenza dei modelli, dei progetti e dell'iconografia di base, a supporto delle letture storiografiche, finalizzata all'elaborazione di un repertorio di protagonisti, immagini e casi esemplari condiviso.
- La formazione di un giudizio critico, maturato attraverso il confronto tra casi emblematici, in grado di far emergere i caratteri di complessità della disciplina.

Programma

Il corso presenterà le linee di sviluppo della città e del territorio, con particolare attenzione all'età contemporanea, articolandosi su sei nodi tematici principali:

- Oggetti, strumenti e metodi della storia dell'urbanistica: definizioni di città.
- La città come definizione di spazio pubblico nell'urbanistica europea.
- Città capitali, città industriali, centri minori, periferie, suburbs.
- Spazio dei conflitti e modelli di pianificazione.
- Conservazione, valorizzazione e progetto d'architettura, nelle dinamiche di sviluppo urbano.
- La città globale alla fine del XX secolo, tra politiche di piano e crescita incontrollata.

STRUTTURE I (01ERK)

Crediti: 4
Periodo: 1

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.

Programma

- Tipologie di edifici in acciaio, cemento armato, muratura, legno
- Concetti e requisiti meccanici generali delle costruzioni
- Azioni sulle costruzioni.
- 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.
- Strutture di acciaio. Materiale, elementi costruttivi, unioni.
- Strutture di calcestruzzo. Calcestruzzo, acciaio da armatura, funzione delle armature.
- Tipologie strutturali per il superamento di grandi luci: archi, strutture strallate, strutture sospese, strutture reticolari spaziali.
- Assetti normativi e ruoli professionali inerenti la progettazione, la costruzione, il collaudo ed il controllo delle strutture.

STRUTTURE II (01ERN)

Crediti:	6
Periodo:	1

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.

Programma

- Elementi fondamentali della geometria delle aree.
- Concetto di deformazione e tensione nel corpo elastico. Elementi di teoria dell'elasticità
- Il solido di de Saint Venant, Sforzo normale. Flessione semplice. Presso-flessione. Flessione e Taglio. Torsione.
- Sollecitazioni composte e criteri di rottura.
- Instabilità.
- Travi inflesse. Linea elastica.
- 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.
- 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.

STRUTTURE III (01FPY)

Crediti:	4
Periodo:	1

Presentazione del corso

Il corso si propone di fornire le basi teoriche ed illustrare i metodi operativi per un approccio critico alla progettazione strutturale degli edifici, in relazione alle esigenze di sicurezza attraverso criteri di tipo semi-probabilistico, e alle problematiche connesse all'interazione della struttura con gli aspetti architettonici, funzionali ed economici. Il comportamento strutturale degli edifici nella loro articolazione spaziale sarà interpretato mediante modelli teorici ed applicativi, con particolare riferimento alle costruzioni in cemento armato e acciaio a struttura intelaiata o reticolare.

Programma

- Approccio semi-probabilistico alla sicurezza strutturale
- Analisi delle azioni sulle costruzioni e prescrizioni di normativa.
- Organismi strutturali e sistemi piani di travi. Procedimenti di calcolo per travi continue, portali, archi, sistemi reticolari.
- Analisi del comportamento di strutture piane intelaiate attraverso schematizzazioni semplificate.
- Interpretazione della risposta strutturale nello spazio di edifici multipiano.
- Strutture di cemento armato:
 - Criteri di dimensionamento.
 - Verifiche di sezione (Stato Limite Ultimo con metodo semiprobabilistico)
 - Disposizioni costruttive
 - Normativa tecnica
- Strutture di acciaio:
 - Verifiche di elementi e verifiche di sezione
 - Collegamenti
 - Normativa tecnica
- Strutture di fondazione (cenni)

Crediti:	3
Periodo:	1

Presentazione del corso

Nell'ambito del progetto di architettura nel suo sviluppo esecutivo il corso tenderà a dare strumenti metodi procedure, per una progettazione coordinata ed integrata con le competenze strutturali impiantistiche sino alla descrizione e, per alcune parti, preventivazione da capitolato. Il corso sarà svolto secondo un approccio che consideri la priorità dell'utente e delle sue esigenze e la costruzione in oggetto come una porzione di un sistema più esteso con il quale deve interagire.

Il corso fornirà informazioni per tendere a scelte progettuali che possano essere motivate rispetto agli obiettivi, responsabili in una prospettiva di sostenibilità e sviluppate secondo i programmi, le procedure, il linguaggio, e gli elaborati richiesti dalla legislazione.

Programma

le leggi

- legge 109 febbraio 1994
- regolamento generale dpr 554 / 1999

la produzione industriale per l'edilizia

- esame e impiego di prodotti industriali
- rapporto tra prodotti industriali e progettazione
- la progettazione con prodotti industriali

i criteri per analisi e valutazione della produzione

- la scelta dei prodotti industriali rispetto alle prestazioni che possono offrire
- la scelta rispetto ai livelli di qualità

la tecnologia nella progettazione

- rapporto tra struttura e impianti
- impianti rispetto a gestione e manutenzione
- prestazioni attive e passive rispetto alla sostenibilità
- la qualità tra produzione industriale e costruzioni edilizie

la costruzione

- le modalità del processo costruttivo
- gli addetti alla costruzione
- l'organizzazione del cantiere

la gestione e la manutenzione

- la progettazione rispetto a gestione e manutenzione
- la sostituibilità delle parti

la valutazione

- del progetto
- della costruzione
- della costruzione abitata

TORINO: CITTÀ, ARCHITETTURE, ARCHITETTI (02FQG)

Crediti:	5
Periodo:	2

Presentazione del corso

Il corso è concepito in modo tale da offrire agli studenti una conoscenza basilare della storia della città di Torino e del suo territorio, attraverso i maggiori piani e progetti, architettonici e urbanistici. Lo scopo principale sarà di far meglio conoscere i lineamenti generali di un ambito geografico, sociale, culturale ed artistico all'interno del quale gli studenti saranno presumibilmente chiamati ad operare e vivere anche dopo la laurea, di là da differenti specializzazioni professionali.

Agli studenti sarà chiesto di sviluppare le proprie capacità di lettura della storia urbana e architettonica torinese, nell'ambito di un quadro più ampio di storia culturale ed intellettuale. In particolare, al termine del corso, dovrebbero essere in grado di definire una griglia d'eventi e figure chiave, mettendone a confronto i più comuni schemi critici ed interpretativi. Inoltre, sarà loro chiesto di acquisire una conoscenza generale dell'iconografia di base, al fine di costruire un repertorio condiviso d'immagini architettoniche ed urbane.

Programma

Articolato in lezioni ex cathedra e visite guidate, il corso prenderà in esame i capitoli principali della storia architettonica e urbana di Torino, dalla fondazione romana alla fine del XX secolo. Non si tratterà di costruire un'impossibile cronologia definitiva oppure una storia morfologica della città, quanto piuttosto di mettere in luce i modelli sociali, politici, economici e culturali entro cui alcune trasformazioni urbane e architettoniche sono avvenute.

URBANISTICA (05CYA)

Crediti:	6
Periodo:	1

Presentazione del corso

L'obiettivo del corso è di fare 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 ed il controllo, dal punto di vista funzionale, delle principali componenti fisiche dell'ambiente urbano.

Il corso, articolato in lezioni, prevede alcune esercitazioni applicative di concetti trattati nel corso delle lezioni.

Programma

Nel corso delle lezioni verranno trattati i seguenti temi:

- Caratteri ed evoluzione dell'urbanistica moderna in Europa
- Problemi e prospettive del governo delle città e del territorio in Italia
- Soggetti, poteri, strumenti di pianificazione e programmazione della città e del territorio
- Strumenti tecnici ed amministrativi per la pianificazione e gestione delle trasformazioni urbane (piani urbanistici, del traffico e dei trasporti, politiche del commercio)
- Analisi e parametri tecnici dello sviluppo operativo del PRG (Il riferimento alle caratteristiche geomorfologiche ed ambientali; Gli usi del suolo; I tipi di intervento nella conservazione e trasformazione della città; Standard e spazi aperti; Indici e parametri urbanistico-edilizi; Connessioni fisiche e funzionali - strade e percorsi ciclabili e pedonali- ed opere di urbanizzazione)
- Strumenti e procedure tecnico-amministrative per l'intervento urbanistico ed edilizio.

COMPORTAMENTO MECCANICO DEI MATERIALI (DOAJR)

Credito	4	
Periodo	3	

Presentazione del corso

Il corso di Meccanica dei Materiali è parte integrante del corso di laurea in Ingegneria Industriale. Il corso ha lo scopo di fornire agli studenti le conoscenze teoriche e pratiche necessarie per comprendere il comportamento meccanico dei materiali e per progettare e realizzare componenti meccanici. Il corso è articolato in quattro moduli: 1) Proprietà meccaniche dei materiali; 2) Meccanica della frattura; 3) Meccanica della fatica; 4) Meccanica della corrosione.

BISOGNO INDUSTRIALE I (DOAJR)

CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA IN DESIGN DEL PRODOTTO ECOCOMPATIBILE

Credito	4	
Periodo	3	

Poichè il percorso formativo è articolato su 4 periodi tematici, i programmi di seguito pubblicati si riferiscono ai suddetti percorsi

Presentazione del corso

Il corso di Design del Prodotto Ecocompatibile è parte integrante del corso di laurea in Ingegneria Industriale. Il corso ha lo scopo di fornire agli studenti le conoscenze teoriche e pratiche necessarie per progettare e realizzare prodotti ecocompatibili. Il corso è articolato in quattro moduli: 1) Design del Prodotto; 2) Design del Prodotto Ecocompatibile; 3) Design del Prodotto Sostenibile; 4) Design del Prodotto Innovativo.

BISOGNO INDUSTRIALE II (DOAJR)

Credito	4	
Periodo	3	

Presentazione del corso

Il corso di Design del Prodotto Ecocompatibile è parte integrante del corso di laurea in Ingegneria Industriale. Il corso ha lo scopo di fornire agli studenti le conoscenze teoriche e pratiche necessarie per progettare e realizzare prodotti ecocompatibili. Il corso è articolato in quattro moduli: 1) Design del Prodotto; 2) Design del Prodotto Ecocompatibile; 3) Design del Prodotto Sostenibile; 4) Design del Prodotto Innovativo.

Nome _____

Cognome _____

Indirizzo _____

Città _____ Prov. _____ Tel. _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo e-mail _____

COMPORTAMENTO MECCANICO DEI MATERIALI (09AJR)

Crediti:	4
Periodo:	3

Presentazione del corso

Il guscio esterno visto dall'interno: il ruolo del componente nel prodotto finito.
Esperienza progettuale al fine di esplorare da vicino la cultura industriale che costituisce l'hardware dei prodotti complessi, anche alla luce della sostenibilità ambientale.
Confinare il design solo alla 'pelle esterna degli oggetti, come se si trattasse di un decoro sovrascritturale o di un packaging evoluto, limita fortemente il processo di progettazione e di innovazione coinvolgendo solo la superficie anziché interessare l'intero prodotto.

DISEGNO INDUSTRIALE I (02APD)

Crediti:	6
Periodo:	1

Presentazione del corso

Nuovi possibili scenari produttivi e di consumo basati in un'ottica sistemica di competizione tra le aziende in un mercato mondiale sostenibile senza rifiuti in quanto gli "output" di una filiera produttiva diventano gli "input" di un'altra.

DISEGNO INDUSTRIALE II (02ECI)

Crediti:	6
Periodo:	3

Presentazione del corso

Il guscio esterno visto dall'interno: il ruolo del componente nel prodotto finito.
Esperienza progettuale al fine di esplorare da vicino la cultura industriale che costituisce l'hardware dei prodotti complessi, anche alla luce della sostenibilità ambientale.
Confinare il design solo alla 'pelle esterna degli oggetti, come se si trattasse di un decoro sovrascritturale o di un packaging evoluto, limita fortemente il processo di progettazione e di innovazione coinvolgendo solo la superficie anziché interessare l'intero prodotto.

DISEGNO INDUSTRIALE III (02ERY)

Crediti:	6
Periodo:	1

Presentazione del corso

Definizione delle qualità percettive e dinamiche di luce che si intendono ottenere in un ambiente sia esso aperto o chiuso. Dinamiche innescate da una luce variabile nel tempo per cause naturali, per mano dell'utente o per via automatica. Si considererà la sostenibilità e l'ecocompatibilità delle soluzioni illuminotecniche in termini di consumo energetico, modalità manutentive, inquinamento luminoso, ciclo di vita dei materiali utilizzati per la costruzione degli apparecchi illuminanti, dismissione del prodotto dopo l'uso. Tutto ciò in un ambiente di progettazione, sperimentazione su prototipo, sperimentazione con cielo artificiale, simulazione numerica e realtà virtuale.

DISEGNO INDUSTRIALE IV (01GTV)

Crediti:	6
Periodo:	3

Presentazione del corso

Perché un progettista possa veramente essere integrato nel contesto culturale/economico/sociale in cui opererà deve relazionarsi con l'innovazione tecnica e produttiva, saper gestire e prevedere i cambiamenti e le evoluzioni che avvengono nei vari campi, comunicare con efficacia il proprio risultato.

ECONOMIA E GESTIONE DELL'INNOVAZIONE (01ARA)

Crediti:	6
Periodo:	3

Presentazione del corso

Perché un progettista possa veramente essere integrato nel contesto culturale/economico/sociale in cui opererà deve relazionarsi con l'innovazione tecnica e produttiva, saper gestire e prevedere i cambiamenti e le evoluzioni che avvengono nei vari campi, comunicare con efficacia il proprio risultato.

FILOSOFIA E TEORIA DEI LINGUAGGI (01GTY)

Crediti: 2
Periodo: 3

Presentazione del corso

Perché un progettista possa veramente essere integrato nel contesto culturale/economico/sociale in cui opererà deve relazionarsi con l'innovazione tecnica e produttiva, saper gestire e prevedere i cambiamenti e le evoluzioni che avvengono nei vari campi, comunicare con efficacia il proprio risultato.

GESTIONE INDUSTRIALE DELLA QUALITÀ (09BDY)

Crediti: 2
Periodo: 3

Presentazione del corso

Perché un progettista possa veramente essere integrato nel contesto culturale/economico/sociale in cui opererà deve relazionarsi con l'innovazione tecnica e produttiva, saper gestire e prevedere i cambiamenti e le evoluzioni che avvengono nei vari campi, comunicare con efficacia il proprio risultato.

ILLUMINOTECNICA (01BFC)

Crediti: 4
Periodo: 1

Presentazione del corso

Definizione delle qualità percettive e dinamiche di luce che si intendono ottenere in un ambiente sia esso aperto o chiuso. Dinamiche innescate da una luce variabile nel tempo per cause naturali, per mano dell'utente o per via automatica. Si considererà la sostenibilità e l'ecocompatibilità delle soluzioni illuminotecniche in termini di consumo energetico, modalità manutentive, inquinamento luminoso, ciclo di vita dei materiali utilizzati per la costruzione degli apparecchi illuminanti, dismissione del prodotto dopo l'uso. Tutto ciò in un ambiente di progettazione, sperimentazione su prototipo, sperimentazione con cielo artificiale, simulazione numerica e realtà virtuale.

LABORATORIO DI INFORMATICA I (03BKY)

Crediti: 2
Periodo: 1

Presentazione del corso

Nuovi possibili scenari produttivi e di consumo basati in un'ottica sistemica di competizione tra le aziende in un mercato mondiale sostenibile senza rifiuti in quanto gli "output" di una filiera produttiva diventano gli "input" di un'altra.

LABORATORIO DI INFORMATICA II (02ECC)

Crediti: 2
Periodo: 3

Presentazione del corso

Il guscio esterno visto dall'interno: il ruolo del componente nel prodotto finito. Esperienza progettuale al fine di esplorare da vicino la cultura industriale che costituisce l'hardware dei prodotti complessi, anche alla luce della sostenibilità ambientale. Confinare il design solo alla 'pelle esterna degli oggetti, come se si trattasse di un decoro sovrascritturale o di un packaging evoluto, limita fortemente il processo di progettazione e di innovazione coinvolgendo solo la superficie anziché interessare l'intero prodotto.

LABORATORIO DI INFORMATICA III (01GUE)

Crediti: 2
Periodo: 1

Presentazione del corso

Definizione delle qualità percettive e dinamiche di luce che si intendono ottenere in un ambiente sia esso aperto o chiuso. Dinamiche innescate da una luce variabile nel tempo per cause naturali, per mano dell'utente o per via automatica. Si considererà la sostenibilità e l'ecocompatibilità delle soluzioni illuminotecniche in termini di consumo energetico, modalità manutentive, inquinamento luminoso, ciclo di vita dei materiali utilizzati per la costruzione degli apparecchi illuminanti, dismissione del prodotto dopo l'uso. Tutto ciò in un ambiente di progettazione, sperimentazione su prototipo, sperimentazione con cielo artificiale, simulazione numerica e realtà virtuale.

LABORATORIO DI INFORMATICA IV (01GUF)

Crediti: 2
Periodo: 3

Presentazione del corso

Perché un progettista possa veramente essere integrato nel contesto culturale/economico/sociale in cui opererà deve relazionarsi con l'innovazione tecnica e produttiva, saper gestire e prevedere i cambiamenti e le evoluzioni che avvengono nei vari campi, comunicare con efficacia il proprio risultato.

LETTURA DELL'ARCHITETTURA (01GUH)

Crediti: 2
Periodo: 1

Presentazione del corso

Definizione delle qualità percettive e dinamiche di luce che si intendono ottenere in un ambiente sia esso aperto o chiuso. Dinamiche innescate da una luce variabile nel tempo per cause naturali, per mano dell'utente o per via automatica. Si considererà la sostenibilità e l'ecocompatibilità delle soluzioni illuminotecniche in termini di consumo energetico, modalità manutentive, inquinamento luminoso, ciclo di vita dei materiali utilizzati per la costruzione degli apparecchi illuminanti, dismissione del prodotto dopo l'uso. Tutto ciò in un ambiente di progettazione, sperimentazione su prototipo, sperimentazione con cielo artificiale, simulazione numerica e realtà virtuale.

MATERIALI E COMPONENTI PER IL DISEGNO INDUSTRIALE (02BOG)

Crediti: 6
Periodo: 3

Presentazione del corso

Il guscio esterno visto dall'interno: il ruolo del componente nel prodotto finito. Esperienza progettuale al fine di esplorare da vicino la cultura industriale che costituisce l'hardware dei prodotti complessi, anche alla luce della sostenibilità ambientale. Confinare il design solo alla 'pelle esterna' degli oggetti, come se si trattasse di un decoro sovrascritturale o di un packaging evoluto, limita fortemente il processo di progettazione e di innovazione coinvolgendo solo la superficie anziché interessare l'intero prodotto.

PERCEZIONE E COMUNICAZIONE VISIVA (02BVZ)

Crediti:	4
Periodo:	1

Presentazione del corso

Definizione delle qualità percettive e dinamiche di luce che si intendono ottenere in un ambiente sia esso aperto o chiuso. Dinamiche innescate da una luce variabile nel tempo per cause naturali, per mano dell'utente o per via automatica. Si considererà la sostenibilità e l'ecocompatibilità delle soluzioni illuminotecniche in termini di consumo energetico, modalità manutentive, inquinamento luminoso, ciclo di vita dei materiali utilizzati per la costruzione degli apparecchi illuminanti, dismissione del prodotto dopo l'uso. Tutto ciò in un ambiente di progettazione, sperimentazione su prototipo, sperimentazione con cielo artificiale, simulazione numerica e realtà virtuale.

PROGETTAZIONE AMBIENTALE (01BYP)

Crediti:	2
Periodo:	1

Presentazione del corso

Nuovi possibili scenari produttivi e di consumo basati in un'ottica sistemica di competizione tra le aziende in un mercato mondiale sostenibile senza rifiuti in quanto gli "output" di una filiera produttiva diventano gli "input" di un'altra.

PROGETTAZIONE DI SISTEMI COSTRUTTIVI (01BZK)

Crediti:	2
Periodo:	3

Presentazione del corso

Il guscio esterno visto dall'interno: il ruolo del componente nel prodotto finito. Esperienza progettuale al fine di esplorare da vicino la cultura industriale che costituisce l'hardware dei prodotti complessi, anche alla luce della sostenibilità ambientale. Confinare il design solo alla 'pelle esterna' degli oggetti, come se si trattasse di un decoro sovrascritturale o di un packaging evoluto, limita fortemente il processo di progettazione e di innovazione coinvolgendo solo la superficie anziché interessare l'intero prodotto.

REQUISITI AMBIENTALI DEL PRODOTTO INDUSTRIALE (03ECB)

Crediti:	6
Periodo:	1

Presentazione del corso

Nuovi possibili scenari produttivi e di consumo basati in un'ottica sistemica di competizione tra le aziende in un mercato mondiale sostenibile senza rifiuti in quanto gli "output" di una filiera produttiva diventano gli "input" di un'altra.

REQUISITI PER IL PROGETTO DELLA LUCE (01GUP)

Crediti:	6
Periodo:	1

Presentazione del corso

Definizione delle qualità percettive e dinamiche di luce che si intendono ottenere in un ambiente sia esso aperto o chiuso. Dinamiche innescate da una luce variabile nel tempo per cause naturali, per mano dell'utente o per via automatica. Si considererà la sostenibilità e l'ecocompatibilità delle soluzioni illuminotecniche in termini di consumo energetico, modalità manutentive, inquinamento luminoso, ciclo di vita dei materiali utilizzati per la costruzione degli apparecchi illuminanti, dismissione del prodotto dopo l'uso. Tutto ciò in un ambiente di progettazione, sperimentazione su prototipo, sperimentazione con cielo artificiale, simulazione numerica e realtà virtuale.

SISTEMI INTEGRATI DI PRODUZIONE (02CJB)

Crediti:	2
Periodo:	1

Presentazione del corso

Nuovi possibili scenari produttivi e di consumo basati in un'ottica sistemica di competizione tra le aziende in un mercato mondiale sostenibile senza rifiuti in quanto gli "output" di una filiera produttiva diventano gli "input" di un'altra.

SOCIOLOGIA DELLA COMUNICAZIONE (01CJK)

Crediti:	4
Periodo:	3

Presentazione del corso

Perché un progettista possa veramente essere integrato nel contesto culturale/economico/sociale in cui opererà deve relazionarsi con l'innovazione tecnica e produttiva, saper gestire e prevedere i cambiamenti e le evoluzioni che avvengono nei vari campi, comunicare con efficacia il proprio risultato.

STORIA DELLA CULTURA MATERIALE (01CLL)

Crediti:	4
Periodo:	3

Presentazione del corso

Il guscio esterno visto dall'interno: il ruolo del componente nel prodotto finito. Esperienza progettuale al fine di esplorare da vicino la cultura industriale che costituisce l'hardware dei prodotti complessi, anche alla luce della sostenibilità ambientale. Confinare il design solo alla 'pelle esterna' degli oggetti, come se si trattasse di un decoro sovrascritturale o di un packaging evoluto, limita fortemente il processo di progettazione e di innovazione coinvolgendo solo la superficie anziché interessare l'intero prodotto.

STORIA E CRITICA DEL PROGETTO DI DISEGNO INDUSTRIALE (01GUU)

Crediti:	2
Periodo:	3

Presentazione del corso

Perché un progettista possa veramente essere integrato nel contesto culturale/economico/sociale in cui opererà deve relazionarsi con l'innovazione tecnica e produttiva, saper gestire e prevedere i cambiamenti e le evoluzioni che avvengono nei vari campi, comunicare con efficacia il proprio risultato.

STORIA E CRITICA DEL PROGETTO ECOCOMPATIBILE (01FPW)

Crediti:	2
Periodo:	1

Presentazione del corso

Nuovi possibili scenari produttivi e di consumo basati in un'ottica sistemica di competizione tra le aziende in un mercato mondiale sostenibile senza rifiuti in quanto gli "output" di una filiera produttiva diventano gli "input" di un'altra.

VALUTAZIONE ECONOMICA DEI PROGETTI (02CYJ)

Crediti:	4
Periodo:	1

Presentazione del corso

Nuovi possibili scenari produttivi e di consumo basati in un'ottica sistemica di competizione tra le aziende in un mercato mondiale sostenibile senza rifiuti in quanto gli "output" di una filiera produttiva diventano gli "input" di un'altra.

STORIA E CRITICA DEL PROGETTO ECONOMICAMENTE (1970)

Crediti	2
Periodo	1

Presentazione del corso

Il corso ha lo scopo di fornire una panoramica generale della storia e della critica del progetto economico, con particolare riferimento al periodo compreso tra la fine del XIX secolo e l'inizio del XX secolo. Il corso è articolato in tre parti: la prima parte tratta della storia del progetto economico, la seconda parte della critica del progetto economico, e la terza parte della sintesi delle due parti.

VALUTAZIONE ECONOMICA DEI PROGETTI (1970)

Crediti	4
Periodo	1

Presentazione del corso

Il corso ha lo scopo di fornire una panoramica generale della valutazione economica dei progetti, con particolare riferimento al periodo compreso tra la fine del XIX secolo e l'inizio del XX secolo. Il corso è articolato in tre parti: la prima parte tratta della storia della valutazione economica dei progetti, la seconda parte della metodologia della valutazione economica dei progetti, e la terza parte della sintesi delle due parti.

STORIA E CRITICA DEL PROGETTO DI DISEGNO INDUSTRIALE (1970)

Crediti	2
Periodo	1

Presentazione del corso

Il corso ha lo scopo di fornire una panoramica generale della storia e della critica del progetto di disegno industriale, con particolare riferimento al periodo compreso tra la fine del XIX secolo e l'inizio del XX secolo. Il corso è articolato in tre parti: la prima parte tratta della storia del progetto di disegno industriale, la seconda parte della critica del progetto di disegno industriale, e la terza parte della sintesi delle due parti.

BIBBENDI AUTOMATICO (RIZAORI)

Nome _____
Cognome _____

Presentazione del corso

Il corso ha lo scopo di fornire ai partecipanti le conoscenze e le competenze necessarie per la

BIOGRAFIA DELLO SVILUPPO (RIZAORI)

Nome _____
Cognome _____

CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA IN PROGETTO DI ARCHITETTURA E GESTIONE DELLE TRASFORMAZIONI URBANE E TERRITORIALI

Presentazione del corso

Il corso ha lo scopo di fornire ai partecipanti le conoscenze e le competenze necessarie per la

gestione delle trasformazioni urbane e territoriali.

Il corso è articolato in tre fasi: la prima fase è dedicata alla

presentazione del corso e alla presentazione dei docenti.

La seconda fase è dedicata alla presentazione dei progetti e alla discussione dei progetti. La terza fase è dedicata alla presentazione dei risultati e alla discussione dei risultati.

CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA
IN PROGETTO DI ARCHITETTURA
E GESTIONE DELLE TRASFORMAZIONI
URBANE E TERRITORIALI

DISEGNO AUTOMATICO (02AOS)

Crediti:	6
Periodo:	4

Presentazione del corso

Docente da nominare. Il programma verrà pubblicato in rete.

GEOGRAFIA DELLO SVILUPPO (01BBG)

Crediti:	4
Periodo:	2

Presentazione del corso

- saper interpretare un contesto territoriale in termini di potenzialità per lo sviluppo;
- sapere come legare a tali potenzialità progetti di architettura e di trasformazione urbana, territoriale, paesaggistico e ambientale;
- saper valutare ex-ante gli effetti che tali interventi possono avere sullo sviluppo economico, sociale e culturale del contesto territoriale.

Il corso prevede parti teoriche dedicate ai processi di sviluppo territoriale sostenibile, al ruolo dei sistemi locali, del “capitale territoriale” e del “valore aggiunto territoriale”; parti pratiche dedicate a casi di studio e progetti di intervento.

INFRASTRUTTURE DELLA MOBILITÀ: ARCHITETTURA, STORIA, TECNICHE (01GUB)

Crediti: 2
Periodo: 3

Presentazione del corso

-Scopo dell'unità di progetto è formare capacità progettuali attrezzate a intervenire dal punto di vista dell'architettura e delle sue culture operative, su temi che riguardano le interazioni complesse che si stabiliscono oggi tra infrastrutture della mobilità e paesaggi insediativi nelle trasformazioni territoriali.

-Affrontando col progetto di architettura questo terreno problematico – le cui potenzialità progettuali sono peraltro emerse in recenti ricerche di interesse nazionale – si intende riscontrare una domanda emergente di professionalità che possano interpretare con orientamento culturale non settoriale e con efficacia, sul piano del progetto e della gestione, le tensioni di qualificazione e ammodernamento che attraversano la città e il territorio, in particolare nei tessuti e ambienti non consolidati urbani e periurbani. In questo senso la UdP può relazionare il proprio itinerario progettuale e raccordare la propria impostazione culturale con altre UdP che sono impegnate su temi coerenti con i problemi che si pongono nella trasformazione contemporanea del territorio in un'ottica di qualità e di attenzione all'ambiente.

Programma

-Nel territorio regionale piemontese e/o metropolitano torinese, saranno individuati come casi significativi per la tematica da esplorare con il progetto, luoghi nei quali un rapporto irrisolto tra linee infrastrutturali e strutture insediative determina criticità evidenti nella immagine e morfologia del territorio. L'itinerario di lavoro prevede:

-Discussione collettiva del tema di progetto, istruzione dei materiali analitici e conoscitivi dei luoghi e degli aspetti programmatici degli interventi;

-Sviluppo di un percorso progettuale, -che può anche simulare pratiche professionali di partecipazione a concorsi - che si conclude con l'elaborazione di una proposta di intervento formulata con disegni di progetto alle scale opportune, e mirata a contribuire alla definizione di programmi per la riqualificazione di luoghi e ambienti. Per gruppi di lavoro saranno definite le linee di indirizzo progettuale per l'architettura dell'insediamento, e individualmente si approfondiranno parti significative del progetto di impianto insediativo.

-Inquadramento della proposta nello scenario critico e teorico delle tematiche che viene definito nei due moduli: 1) Infrastrutture della mobilità. Architettura, storia, tecniche (riconoscere nella cultura tecnica e costruttiva delle opere stradali momenti e aspetti di positivo intreccio con le culture dell'architettura e dell'ambiente)

-Strade paesaggi ambiente: gestione e norme (riconoscere nello spazio normativo e gestionale correnti possibili nuove interpretazioni e aperture per operare nell'ottica dell'architettura e della qualità dei paesaggi)

LA GESTIONE DEGLI INTERVENTI DI TRASFORMAZIONE URBANA TRA PIANO E PROGETTO (01GUD)

Crediti: 2
Periodo: 1

Presentazione del corso

Siamo oggi di fronte, in tutta Europa, alla questione dei “quartieri in crisi” in cui sono stati realizzati rilevanti interventi di edilizia residenziale pubblica. Le nuove dimensioni problematiche che si sono aperte con la crisi degli anni '80 richiedono sperimentazioni, pratiche innovative che attraversano confini disciplinari consolidati, mettono in discussione ruoli acquisiti, chiamano nuovi soggetti al tavolo del progetto urbano. Gli approcci settoriali, insufficienti, cedono il passo all'integrazione tra misure di intervento sociale, programmi di sviluppo locale, interventi sullo spazio fisico, in un quadro rinnovato di riflessione sulla città e sulla architettura che attraversa tutte le scale e dimensioni del progetto.

Scopo dell'unità di progetto è sperimentare un'attività di progettazione per la riqualificazione urbana di una parte della periferia torinese caratterizzata dalla presenza di insediamenti residenziali a fini sociali (edilizia residenziale pubblica) realizzati negli ultimi decenni con tecnologie di prefabbricazione pesante.

La riqualificazione dovrà essere progettata con particolare attenzione alle condizioni edilizie degli immobili, alle caratteristiche e ai modi di uso degli spazi pubblici e privati, alle relazioni con il contesto urbano in cui è inserito l'insediamento.

Lo studio partirà da una valutazione della condizione esistente dello specifico insediamento attraverso il riconoscimento delle situazioni problematiche e della loro natura multi-dimensionale (non solo specifici problemi separati da risolvere), individuando gli elementi di forza e debolezza che caratterizzano l'area insieme a opportunità e minacce che potrebbero delinearsi nel futuro. Con una attenta e riflessiva ricognizione dei luoghi e osservazione dei comportamenti di chi vi abita, lavora o transita, aiutandosi con colloqui, comunicazioni e raccolta di documentazione, il progetto dovrà individuare un percorso di “attacco” ai problemi che potrà riguardare sia aspetti minimali (ma significativi) di migliorie possibili sia radicali trasformazioni edilizie sia riorganizzazione degli spazi, di servizi, trasporti etc.

Programma

Attraverso l'attività di progetto si esploreranno le potenzialità delle trasformazioni da realizzare per avviare un processo verso una nuova condizione di “diversità integrata” assumendo che il concetto di integrazione richiede di collocare il processo in una prospettiva di dimensione urbana/metropolitana e che la valorizzazione della diversità/ specificità richiede una identità locale che caratterizzi positivamente l'ambiente sociale e i luoghi della vita quotidiana.

Le diverse azioni progettuali potranno richiedere di far riferimento a specifici strumenti operativi o di piano. La loro individuazione ed attivazione sarà definita mediante un “progetto urbano” che attraverserà le varie scale di intervento e coinvolgerà una pluralità di attori.

Elemento cardine del progetto urbano sarà la definizione di una visione strategica di miglioramento della condizione dell'insediamento, con l'indicazione della successione temporale degli interventi e delle risorse necessarie per le realizzazioni.

I progetti verranno elaborati in una forma appropriata per essere sottoposti ad un momento di confronto con alcuni attori (rappresentanti di istituzioni, di enti operativi, di gruppi e cittadini coinvolti) per arrivare ad una ridefinizione dei problemi affrontati e stimolare l'avvio di azioni o ulteriori approfondimenti.

L' Atelier di progetto assumerà come riferimento le linee guida dell' Unione Europea per la redazione dei Programmi di intervento comunitario "Urban II", che costituiscono la matrice metodologica dei programmi di recupero urbano in tutta Europa. L'Atelier lavorerà come un unico "studio" incaricato di formulare una proposta di riqualificazione urbana integrata. All'interno della proposta unitaria, ogni studente svilupperà individualmente un proprio progetto di intervento, approfondendo fino al dettaglio uno o più aspetti del programma generale.

Qualificati esperti e attori coinvolti in operazioni di recupero urbano interverranno con seminari e presentazione di casi; l'attività dell'Atelier si avvarrà inoltre del contributo di "Avventura Urbana", gruppo multidisciplinare specializzato nell'urbanistica partecipata e nella riqualificazione urbana integrata.

All'atelier di progetto si affiancheranno i due moduli tematici Storia dell'abitazione sociale in Europa e Interventi di trasformazione urbana fra piano e progetto. Obiettivo del primo modulo è quello di presentare e discutere le molteplici e, talvolta contraddittorie risposte che, in Europa, l'architettura e l'urbanistica hanno dato alla questione dell'abitazione sociale, dalle politiche della casa di metà ottocento alle sperimentazioni di fine novecento. Il secondo modulo introdurrà alla complessità del "Projet urbain" e alla pratica dei nuovi saperi chiamati in causa dalla sua preparazione e attuazione attraverso una comparazione del dibattito sulla nozione di progetto urbano in Italia e Francia e l'illustrazione di casi studio di progetti di riqualificazione di quartieri di habitat sociale in Francia.

LA GESTIONE E IL CONTROLLO DEI PROCESSI: DAL PROGETTO ALLA COSTRUZIONE (01GWT)

Crediti: 2
Periodo: 2

Presentazione del corso

La realizzazione di un'opera richiede lo sviluppo di processi che avvengono in tempi sequenziali, debbono essere coordinati e soprattutto integrati. In tutte le opere ritroviamo, sempre, i processi di progettazione, di costruzione, di collaudo. È pertanto necessario il lavoro di professionisti appartenenti a differenti famiglie professionali e a differenti mestieri: i progettisti, il direttore del cantiere con i supervisori dei lavori di costruzione, le imprese. Tutti debbono rispondere alla committenza, che definisce le proprie esigenze in termini di caratteristiche e funzionalità del bene, tempi di realizzazione, costi.

Il corso ha lo scopo di fornire la conoscenza degli strumenti di controllo necessari per gestire i processi che si sviluppano dal momento della decisione di realizzare l'opera fino al collaudo finale della stessa. Tali strumenti sono utilizzati dal direttore del progetto (il project manager), figura professionale necessariamente differente da quelle sopracitate (almeno per gli interventi di maggior impegno tecnico ed economico), che ha la responsabilità di coordinare, pianificare, programmare i singoli processi e di conseguire gli obiettivi contrattuali.

Per gestire e controllare processi complessi occorre comprendere le singole attività, avere la certezza che siano complete e coordinate tra loro e, infine, disporre dell'evidenza che siano svolte secondo quanto convenuto nel contratto, validate sotto il profilo tecnico, rispondenti alle prescrizioni normative. Il corso propone la conoscenza della contrattualistica, dei sistemi qualità, di elementi di pianificazione e di programmazione, dei livelli di progettazione (preliminare, definitiva, esecutiva), delle modalità di conduzione del cantiere, delle normative generali che debbono essere osservate, della sicurezza, delle metodologie di controllo costi, delle modalità di collaudo.

Programma

Saranno oggetto di trattazione i seguenti argomenti:

- elementi di contrattualistica
- le norme ISO 9000 per la qualità e i sistemi di qualità nelle costruzioni
- gli strumenti del progetto: gli elaborati progettuali, i capitolati d'appalto, le normative tecniche, le prescrizioni di legge
- la valutazione dei costi dell'intervento
- l'organizzazione e l'attività del cantiere
- il controllo del processo costruttivo ed i collaudi
- la pianificazione e la programmazione delle attività progettuali e dei lavori di costruzione; il controllo degli avanzamenti
- la gestione di una commessa e i fattori critici di successo
- il ruolo del direttore del progetto: il project manager

È prevista la presentazione e la discussione dei sistemi di gestione utilizzati per la realizzazione di un'opera complessa.

MODELLAZIONE VIRTUALE AVANZATA E RENDERIZZAZIONE (01GUI)

Crediti:	2
Periodo:	1

Presentazione del corso

Il tema della realizzazione di nuovi insediamenti in spazi geografici di area vasta già fortemente strutturati nel corso della storia e oggetto recentemente di profondi processi di modificazione rappresenta uno dei principali nodi critici del progetto del territorio contemporaneo. Malgrado la crescente centralità assunta nelle pratiche pianificatorie odierne da questioni come la difesa del suolo o la sostenibilità ambientale delle trasformazioni, nella progettazione dei nuovi insediamenti continua a risultare insufficiente l'attenzione per temi come la qualità e la configurazione complessiva dei paesaggi costruiti, in un gioco capace di intrecciare modificazioni, valorizzazione del palinsesto storico e sviluppo locale.

Obiettivo dell'unità di progetto è quindi quello di delineare nuove e pertinenti immagini di città e di territorio in grado di riorganizzare e riqualificare la strutturazione insediativa esistente, e capaci di fornire atout per la reinvenzione dell'identità locale in un'ottica contemporanea, nonché di verificarne sostenibilità e fattibilità finanziaria ed economica. Tale sperimentazione didattica, che muovendo dalla scala di una porzione significativa di territorio giungerà a quella della singola architettura, sarà accompagnata da valutazioni sulla fattibilità complessiva dei progetti, in modo da riuscire a rapportare le immagini di città e di paesaggio individuate con parametri e dati qualitativi e quantitativi di tipo urbanistico, ambientale ed economico.

Programma

Il percorso didattico dell'atelier di progetto simula in forma semplificata quello di un'equipe progettuale cui è stato dato l'incarico di verificare la fattibilità di alcuni interventi di trasformazione insediativa in un contesto di area vasta ricco di memorie storiche ma anche segnato negli ultimi decenni da modificazioni che hanno dequalificato e omologato il paesaggio locale.

Collettivamente, verrà prima portata avanti un'analisi dei luoghi già in un'ottica progettuale, che prenderà in considerazione la strutturazione insediativa del territorio, le matrici paesistiche, lo stato della pianificazione locale, i problemi e i valori ambientali e architettonici, le questioni economiche e di sviluppo locale. Successivamente, per gruppi di lavoro, verranno messe a punto delle immagini di città e di paesaggio alternative tra loro, in grado di guidare il progetto delle trasformazioni insediative. A questo punto il lavoro diventerà individuale, e verterà sull'approfondimento alla scala architettonica di un singolo intervento insediativo di medie dimensioni. In questa ultima fase, parallelamente al farsi del progetto, verrà valutata la fattibilità complessiva dell'intervento.

All'interno dell'atelier progettuale verrà prestata particolare attenzione alle forme di rappresentazione del progetto, attraverso l'utilizzo di programmi di modellazione tridimensionale e di renderizzazione. All'attività didattica di atelier parteciperanno gli architetti Mauro Berta e Enrico Maggi. All'atelier di progetto si affineranno i due moduli tematici Teorie e tecniche del progetto di paesaggio e Modellazione virtuale avanzata e rendering. Obiettivo del primo modulo è quello di analizzare e riconoscere le differenti famiglie di atteggiamenti progettuali oggi esistenti intorno all'idea di paesaggio, e fornire alcuni strumenti concettuali e operativi utili al bagaglio formativo dell'architetto attento alla qualità complessiva delle trasformazioni urbane e territoriali. A questo modulo collaborerà l'architetto Alessandro Armando. Obiettivo del secondo modulo è invece quello di fornire le competenze non esclusivamente teoriche, ma soprattutto operative, indispensabili per lo studio degli interventi alla scala del paesaggio attraverso l'ausilio dei più comuni softwares di disegno automatico e di modellazione virtuale tridimensionale.

NATURA E ARTIFICIO NEI CARATTERI GEOGRAFICI DELLA CITTÀ E DEL TERRITORIO (01GUJ)

Crediti:	2
Periodo:	3

Presentazione del corso

L'Unità di progetto (UP) propone il tema degli spazi aperti come punto di vista da cui affrontare il progetto dei luoghi urbani, dove la condizione di apertura della città è da intendersi non tanto come momento di superamento dell'idea di città recinta dagli antichi limiti murari o delle successive cinte doganali, comunali, ecc., quanto occasione per stabilire un rapporto tra i caratteri dell'architettura della città e i caratteri geografici del suo territorio. I momenti analitici e progettuali della ricerca sulla città, vista nei suoi aspetti fisici e architettonici, si ampliano di conseguenza fino a comprendere gli elementi geografici presenti nel luogo.

La rappresentazione cartografica si pone come fondamentale e imprescindibile strumento tecnico di rilievo. Essa consente la messa a confronto dei fatti naturali e di quelli costruiti in un disegno che fa leva sulla loro duplice interdipendenza. Declinate nei diversi tematismi a cui corrispondono altrettanti differenti dispositivi tecnici (carte che mettono in figura gli aspetti geomorfologici del sito, la rete delle strade, i caratteri principali degli insediamenti, ecc.) le carte sono la base necessaria dell'elaborazioni di progetto. Infatti la strumentazione insita nei piani urbanistici, la cui natura è già attualmente riconosciuta come eminentemente cartografica, si precisa in relazione alle diverse carte tematiche. Tuttavia stabilire una relazione tra carta tematica e progetto individua la necessità di definire un passaggio normativo. Si tratta di un'operazione che nel suo insieme mira al superamento, del resto già largamente accettato dalla prassi oltre che dalla teoria urbanistica, del criterio della normativa per zone e si muove verso la definizione di sistemi normativi di volta in volta riferiti al tema rappresentato nella carta e quindi al quadro complessivo da essa delineato. All'idea di una rappresentazione esaustiva espressa dallo zoning si sostituisce una pluralità di carte tematiche a cui corrisponde una pluralità di scenari di progetto. Questo fa sì che sulla stessa città, o area, o zona, possano essere proposti progetti anche molto diversi fra loro che siano riferiti all'una o all'altra delle carte di cui si compone il piano. Tale differenza si appoggia alla parzialità del tema stesso e alla parzialità degli elementi urbani o architettonici che reggono l'ipotesi di progetto. I rapporti tra progetto urbanistico e progetto architettonico divengono problema centrale e caratterizzante la UP che i moduli tematici discuteranno dal punto di vista teorico.

Gli elementi che compaiono come significativi in ogni carta sono, per questa stessa ragione, elementi di «interesse pubblico», al di là della loro possibile appartenenza all'edilizia privata, dove assumono il ruolo di elementi urbanistici di dettaglio. Nella città ottocentesca, si pensi alla pratica del decoro urbano, ma anche al principio che prima di allora aveva già legittimato il "principe" ad imporre disegni unitari per ambienti urbani (tipico il caso di Torino e delle ordinanze ducali per la costruzione di spazi unitari di piazze e strade: via Po, piazza Castello e San Carlo, ecc.). In effetti ciò che fa di ogni elemento un fatto «pubblico» o «privato» è il ruolo urbano che esso assume all'interno di una carta o di uno scenario di piano, comunque lo si voglia chiamare. In questa logica l'idea e la natura dello «spazio pubblico» saranno diverse da carta a carta e sarà il progetto stesso a stabilirne il disegno e le modalità di trasformazione.

Programma

Il tema dell'Atelier di progetto (AP) "Spazi aperti nella città e nel territorio tra costruzione urbana e caratteri geografici", inteso come una articolazione del più generale rapporto tra architettura e sito, si applica alla periferia nord-est della città di Torino, un'area attraversata dai tre fiumi Po, Dora e Stura. In essa verranno definiti temi di progetto di pubblico interesse legati allo sviluppo del sistema universitario che da Palazzo Nuovo giunge sino alla confluenza della Stura nel Po. Verranno presi in considerazione luoghi caratterizzati da una diversa qualità degli spazi aperti, da quelli riferiti alla città compatta (la via S. Ottavio in Vanchiglia), alle aree rese disponibili dalla dismissione di impianti industriali e ferroviari (area ex Italgas, Manifattura Tabacchi, scalo Vanchiglia) sino alle aree a parco già all'interno dell'area golendale del Po (parco Colletta). In particolare i temi riguarderanno l'espansione degli edifici e delle attrezzature universitarie delle facoltà di lettere, di economia e delle altre facoltà previste, i percorsi di collegamento principali, il parco fluviale urbano e le sue attrezzature, il recupero di alcune aree e di alcuni edifici, ecc.. Tali temi di progetto dovranno essere sviluppati in diretto confronto con un corpus di carte tematiche proposte agli studenti, nelle loro linee generali, all'inizio dell'attività didattica. Infatti il carattere analitico delle singole carte tematiche che rappresentano la città nei diversi rapporti che essa stabilisce con i caratteri territoriali offerti dalla presenza dei fiumi e di altri elementi geografici, se da una parte indica alcune fra le scelte di progetto, dall'altra partecipa alla definizione di un quadro programmatico sia alla scala della città o dell'area, sia alla scala architettonica. In questa oscillazione il «progetto sulla carta tematica» dovrà essere terreno su cui si applicano i due apporti disciplinari, architettonico e urbanistico, che caratterizzano la UP. Compreso tra le scale 1:5.000 e 1:200, il progetto sarà dunque sempre teso a fornire risposte architettoniche ai particolari punti programmatici, ma anche ad aprire domande sul carattere molteplice delle carte di piano. Gli elaborati richiesti, infatti, dovranno affrontare il rapporto tra rappresentazione del piano e rappresentazione dell'architettura. Lo studente dovrà pertanto individuare un sistema di coerenze tra l'enunciazione di un aspetto programmatico, la scelta di un tematismo cartografico, la delineazione di un'idea di piano che riguardi i temi dati, le scelte progettuali alla scala architettonica.

Per quanto riguarda il lavoro in cui ogni singolo studente è impegnato all'interno dell'AP, mentre per gli elementi che attengono alla costruzione degli spazi pubblici il progetto sarà definito nei particolari architettonici secondo le indicazioni della carta di piano, per le parti che non comportano modifiche nel disegno urbano lo studente si atterrà esclusivamente alle indicazioni di programma elaborando le tavole di progetto seguendo il meccanismo della "griglia" e secondo le indicazioni che a questo proposito verranno fornite all'inizio dell'attività della U.P.

PROGETTAZIONE ACUSTICA (01GWU)

Crediti:	2
Periodo:	2

Presentazione del corso

In generale, il corso, rivolto a laureati nella classe Architettura già in possesso di nozioni generali di acustica, si propone di approfondire il tema dell'acustica ambientale e di fornire dati e strumenti per una corretta progettazione di spazi confinati (interni) e di spazi aperti (esterni).

In particolare il corso verrà, di anno in anno, sviluppato in termini monografici, approfondendo specifiche tematiche, quali ad esempio la protezione dal rumore in edilizia, l'acustica delle grandi sale, i piani di zonizzazione acustica ecc.

Programma

Nell'anno 2003/04 il corso sarà dedicato al tema dell'acustica degli auditori, cioè di spazi confinati con destinazione d'uso prioritaria l'ascolto della musica (grandi e piccole sale da concerto, teatri lirici, sale per musica da camera, ecc.).

Si presenteranno e si esamineranno, con l'ausilio di una ricca raccolta di immagini, numerosi esempi di auditori progettati e realizzati e, a partire da tali esempi,

- si forniranno le basi teoriche dell'acustica degli ambienti chiusi, introducendo la teoria modale ed approfondendo la teoria del campo acustico diffuso ed i principi dell'acustica geometrica
- si definiranno i criteri di valutazione della qualità acustica degli ambienti destinati all'ascolto della musica e le linee guida progettuali per ottenere elevati livelli di qualità
- si illustreranno le principali tecniche di simulazione numerica del campo acustico all'interno delle sale
- si analizzeranno le metodologie di misura degli indici di qualità secondo la più recente normativa tecnica.

Tutto ciò al fine di creare specifiche professionalità in grado di operare con competenza acustica nell'ambito di gruppi di progettazione.

L'esame sarà basato sugli esiti di una esercitazione progettuale finalizzata all'applicazione delle nozioni teoriche acquisite durante il corso.

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA/ESTIMO (04BYR)

Crediti:	9
Periodo:	1

Presentazione del corso

Il tema della realizzazione di nuovi insediamenti in spazi geografici di area vasta già fortemente strutturati nel corso della storia e oggetto recentemente di profondi processi di modificazione rappresenta uno dei principali nodi critici del progetto del territorio contemporaneo. Malgrado la crescente centralità assunta nelle pratiche pianificatorie odierne da questioni come la difesa del suolo o la sostenibilità ambientale delle trasformazioni, nella progettazione dei nuovi insediamenti continua a risultare insufficiente l'attenzione per temi come la qualità e la configurazione complessiva dei paesaggi costruiti, in un gioco capace di intrecciare modificazioni, valorizzazione del palinsesto storico e sviluppo locale.

Obiettivo dell'unità di progetto è quindi quello di delineare nuove e pertinenti immagini di città e di territorio in grado di riorganizzare e riqualificare la strutturazione insediativa esistente, e capaci di fornire atout per la reinvenzione dell'identità locale in un'ottica contemporanea, nonché di verificarne sostenibilità e fattibilità finanziaria ed economica. Tale sperimentazione didattica, che muovendo dalla scala di una porzione significativa di territorio giungerà a quella della singola architettura, sarà accompagnata da valutazioni sulla fattibilità complessiva dei progetti, in modo da riuscire a rapportare le immagini di città e di paesaggio individuate con parametri e dati qualitativi e quantitativi di tipo urbanistico, ambientale ed economico.

Programma

Il percorso didattico dell'atelier di progetto simula in forma semplificata quello di un'equipe progettuale cui è stato dato l'incarico di verificare la fattibilità di alcuni interventi di trasformazione insediativa in un contesto di area vasta ricco di memorie storiche ma anche segnato negli ultimi decenni da modificazioni che hanno dequalificato e omologato il paesaggio locale.

Collettivamente, verrà prima portata avanti un'analisi dei luoghi già in un'ottica progettuale, che prenderà in considerazione la strutturazione insediativa del territorio, le matrici paesistiche, lo stato della pianificazione locale, i problemi e i valori ambientali e architettonici, le questioni economiche e di sviluppo locale. Successivamente, per gruppi di lavoro, verranno messe a punto delle immagini di città e di paesaggio alternative tra loro, in grado di guidare il progetto delle trasformazioni insediative. A questo punto il lavoro diventerà individuale, e verterà sull'approfondimento alla scala architettonica di un singolo intervento insediativo di medie dimensioni. In questa ultima fase, parallelamente al farsi del progetto, verrà valutata la fattibilità complessiva dell'intervento.

All'interno dell'atelier progettuale verrà prestata particolare attenzione alle forme di rappresentazione del progetto, attraverso l'utilizzo di programmi di modellazione tridimensionale e di renderizzazione. All'attività didattica di atelier parteciperanno gli architetti Mauro Berta e Enrico Maggi. All'atelier di progetto si affineranno i due moduli tematici Teorie e tecniche del progetto di paesaggio e Modellazione virtuale avanzata e rendering. Obiettivo del primo modulo è quello di analizzare e riconoscere le differenti famiglie di atteggiamenti progettuali oggi esistenti intorno all'idea di paesaggio, e fornire alcuni strumenti concettuali e operativi utili al bagaglio formativo dell'architetto attento alla qualità complessiva delle trasformazioni urbane e territoriali. A questo modulo collaborerà l'architetto Alessandro Armando. Obiettivo del secondo modulo è invece quello di fornire le competenze non esclusivamente teoriche, ma soprattutto operative, indispensabili per lo studio degli interventi alla scala del paesaggio attraverso l'ausilio dei più comuni softwares di disegno automatico e di modellazione virtuale tridimensionale.

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA/TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA (09BYR)

Crediti:	9
Periodo:	3

Presentazione del corso

-Scopo dell'unità di progetto è formare capacità progettuali attrezzate a intervenire dal punto di vista dell'architettura e delle sue culture operative, su temi che riguardano le interazioni complesse che si stabiliscono oggi tra infrastrutture della mobilità e paesaggi insediativi nelle trasformazioni territoriali.

-Affrontando col progetto di architettura questo terreno problematico – le cui potenzialità progettuali sono peraltro emerse in recenti ricerche di interesse nazionale – si intende riscontrare una domanda emergente di professionalità che possano interpretare con orientamento culturale non settoriale e con efficacia, sul piano del progetto e della gestione, le tensioni di qualificazione e ammodernamento che attraversano la città e il territorio, in particolare nei tessuti e ambienti non consolidati urbani e periurbani. In questo senso la UdP può relazionare il proprio itinerario progettuale e raccordare la propria impostazione culturale con altre UdP che sono impegnate su temi coerenti con i problemi che si pongono nella trasformazione contemporanea del territorio in un'ottica di qualità e di attenzione all'ambiente.

Programma

-Nel territorio regionale piemontese e/o metropolitano torinese, saranno individuati come casi significativi per la tematica da esplorare con il progetto, luoghi nei quali un rapporto irrisolto tra linee infrastrutturali e strutture insediative determina criticità evidenti nella immagine e morfologia del territorio. L'itinerario di lavoro prevede:

-Discussione collettiva del tema di progetto, istruzione dei materiali analitici e conoscitivi dei luoghi e degli aspetti programmatici degli interventi;

-Sviluppo di un percorso progettuale, -che può anche simulare pratiche professionali di partecipazione a concorsi - che si conclude con l'elaborazione di una proposta di intervento formulata con disegni di progetto alle scale opportune, e mirata a contribuire alla definizione di programmi per la riqualificazione di luoghi e ambienti. Per gruppi di lavoro saranno definite le linee di indirizzo progettuale per l'architettura dell'insediamento, e individualmente si approfondiranno parti significative del progetto di impianto insediativo.

- Inquadramento della proposta nello scenario critico e teorico delle tematiche che viene definito nei due moduli: 1) Infrastrutture della mobilità. Architettura, storia, tecniche (riconoscere nella cultura tecnica e costruttiva delle opere stradali momenti e aspetti di positivo intreccio con le culture dell'architettura e dell'ambiente)

-Strade paesaggi ambiente: gestione e norme (riconoscere nello spazio normativo e gestionale correnti possibili nuove interpretazioni e/o aperture per operare nell'ottica dell'architettura e della qualità dei paesaggi)

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA/URBANISTICA (10BYR)

Crediti:	9
Periodo:	3

Presentazione del corso

L'Unità di progetto (UP) propone il tema degli spazi aperti come punto di vista da cui affrontare il progetto dei luoghi urbani, dove la condizione di apertura della città è da intendersi non tanto come momento di superamento dell'idea di città recinta dagli antichi limiti murari o delle successive cinte doganali, comunali, ecc., quanto occasione per stabilire un rapporto tra i caratteri dell'architettura della città e i caratteri geografici del suo territorio. I momenti analitici e progettuali della ricerca sulla città, vista nei suoi aspetti fisici e architettonici, si ampliano di conseguenza fino a comprendere gli elementi geografici presenti nel luogo.

La rappresentazione cartografica si pone come fondamentale e imprescindibile strumento tecnico di rilievo. Essa consente la messa a confronto dei fatti naturali e di quelli costruiti in un disegno che fa leva sulla loro duplice interdipendenza. Declinate nei diversi tematismi a cui corrispondono altrettanti differenti dispositivi tecnici (carte che mettono in figura gli aspetti geomorfologici del sito, la rete delle strade, i caratteri principali degli insediamenti, ecc.) le carte sono la base necessaria dell'elaborazioni di progetto. Infatti la strumentazione insita nei piani urbanistici, la cui natura è già attualmente riconosciuta come eminentemente cartografica, si precisa in relazione alle diverse carte tematiche. Tuttavia stabilire una relazione tra carta tematica e progetto individua la necessità di definire un passaggio normativo. Si tratta di un'operazione che nel suo insieme mira al superamento, del resto già largamente accettato dalla prassi oltre che dalla teoria urbanistica, del criterio della normativa per zone e si muove verso la definizione di sistemi normativi di volta in volta riferiti al tema rappresentato nella carta e quindi al quadro complessivo da essa delineato. All'idea di una rappresentazione esaustiva espressa dallo zoning si sostituisce una pluralità di carte tematiche a cui corrisponde una pluralità di scenari di progetto. Questo fa sì che sulla stessa città, o area, o zona, possano essere proposti progetti anche molto diversi fra loro che siano riferiti all'una o all'altra delle carte di cui si compone il piano. Tale differenza si appoggia alla parzialità del tema stesso e alla parzialità degli elementi urbani o architettonici che reggono l'ipotesi di progetto. I rapporti tra progetto urbanistico e progetto architettonico divengono problema centrale e caratterizzante la UP che i moduli tematici discuteranno dal punto di vista teorico.

Gli elementi che compaiono come significativi in ogni carta sono, per questa stessa ragione, elementi di «interesse pubblico», al di là della loro possibile appartenenza all'edilizia privata, dove assumono il ruolo di elementi urbanistici di dettaglio. Nella città ottocentesca, si pensi alla pratica del decoro urbano, ma anche al principio che prima di allora aveva già legittimato il «principe» ad imporre disegni unitari per ambienti urbani (tipico il caso di Torino e delle ordinanze ducali per la costruzione di spazi unitari di piazze e strade: via Po, piazza Castello e San Carlo, ecc.). In effetti ciò che fa di ogni elemento un fatto «pubblico» o «privato» è il ruolo urbano che esso assume all'interno di una carta o di uno scenario di piano, comunque lo si voglia chiamare. In questa logica l'idea e la natura dello «spazio pubblico» saranno diverse da carta a carta e sarà il progetto stesso a stabilirne il disegno e le modalità di trasformazione.

Programma

Il tema dell'Atelier di progetto (AP) "Spazi aperti nella città e nel territorio tra costruzione urbana e caratteri geografici", inteso come una articolazione del più generale rapporto tra architettura e sito, si applica alla periferia nord-est della città di Torino, un'area attraversata dai tre fiumi Po, Dora e Stura. In essa verranno definiti temi di progetto di pubblico interesse legati allo sviluppo del sistema universitario che da Palazzo Nuovo giunge sino alla confluenza della Stura nel Po. Verranno presi in considerazione luoghi caratterizzati da una diversa qualità degli spazi aperti, da quelli riferiti alla città compatta (la via S. Ottavio in Vanchiglia), alle aree rese disponibili dalla dismissione di impianti industriali e ferroviari (area ex Italgas, Manifattura Tabacchi, scalo Vanchiglia) sino alle aree a parco già all'interno dell'area golendale del Po (parco Colletta). In particolare i temi riguarderanno l'espansione degli edifici e delle attrezzature universitarie delle facoltà di lettere, di economia e delle altre facoltà previste, i percorsi di collegamento principali, il parco fluviale urbano e le sue attrezzature, il recupero di alcune aree e di alcuni edifici, ecc..

Tali temi di progetto dovranno essere sviluppati in diretto confronto con un corpus di carte tematiche proposte agli studenti, nelle loro linee generali, all'inizio dell'attività didattica. Infatti il carattere analitico delle singole carte tematiche che rappresentano la città nei diversi rapporti che essa stabilisce con i caratteri territoriali offerti dalla presenza dei fiumi e di altri elementi geografici, se da una parte indica alcune fra le scelte di progetto, dall'altra partecipa alla definizione di un quadro programmatico sia alla scala della città o dell'area, sia alla scala architettonica. In questa oscillazione il «progetto sulla carta tematica» dovrà essere terreno su cui si applicano i due apporti disciplinari, architettonico e urbanistico, che caratterizzano la UP. Compreso tra le scale 1:5.000 e 1:200, il progetto sarà dunque sempre teso a fornire risposte architettoniche ai particolari punti programmatici, ma anche ad aprire domande sul carattere molteplice delle carte di piano. Gli elaborati richiesti, infatti, dovranno affrontare il rapporto tra rappresentazione del piano e rappresentazione dell'architettura. Lo studente dovrà pertanto individuare un sistema di coerenze tra l'enunciazione di un aspetto programmatico, la scelta di un tematismo cartografico, la delineazione di un'idea di piano che riguardi i temi dati, le scelte progettuali alla scala architettonica.

Per quanto riguarda il lavoro in cui ogni singolo studente è impegnato all'interno dell'AP, mentre per gli elementi che attengono alla costruzione degli spazi pubblici il progetto sarà definito nei particolari architettonici secondo le indicazioni della carta di piano, per le parti che non comportano modifiche nel disegno urbano lo studente si atterrà esclusivamente alle indicazioni di programma elaborando le tavole di progetto seguendo il meccanismo della "griglia" e secondo le indicazioni che a questo proposito verranno fornite all'inizio dell'attività della U.P.

RESTAURO (03EUA)

Crediti:	4
Periodo:	2

Presentazione del corso

Sviluppare -sulla premessa di quanto esperito nel corso di Istituzioni di Restauro e nel Laboratorio di Progettazione e Restauro- le conoscenze teoretiche e metodologiche della disciplina indispensabili per l'acquisizione di una competenza critica e progettuale finalizzata alla conservazione sostenibile di oggetti e siti di rilevanza architettonica e territoriale, attraverso il riconoscimento, la validazione, la conservazione, il restauro, l'allestimento a usi compatibili, in rispondenza del quadro delle competenze di specifica competenza professionale del laureato quinquennale.

Prerequisiti:

Conoscenza istituzionale della storia dell'architettura, delle tecniche di rilevamento e rappresentazione, dei materiali, degli elementi costruttivi e dei caratteri stilistici dell'architettura, nonché dei principi strutturali delle costruzioni pre-contemporanee.

Programma

- Complementi critico-metodologici inerenti il riconoscimento, la documentazione, l'analisi e la restituzione delle consistenze di rilevanza architettonica e paesistica; l'accertamento e la diagnostica della loro condizione; le procedure, il progetto e le tecniche attuative dell'intervento di conservazione e restauro, nelle sue diverse accezioni.
- Approfondimenti tematici inerenti le problematiche e la conservazione di oggetti di particolare rilevanza nella storia della costruzione.
- Ricognizione e discussione seminariale di esempi e problematiche inerenti l'architettura e il paesaggio culturale contemporanei, con riferimento alla realtà piemontese.

SAGGIO DI RICERCA I (01GUQ)

Crediti:	4
Periodo:	4

Presentazione del corso

Docente da nominare. Il programma verrà pubblicato in rete.

SIMULAZIONE 4D PER IL PROGETTO DELLA CITTÀ E DEL TERRITORIO (01GWV)

Crediti:	2
Periodo:	2

Presentazione del corso

Obiettivo del seminario è sperimentare gli strumenti software, introdurre le basi epistemologiche ed i fondamenti teorici per utilizzare il computer nella progettazione urbana e territoriale. Computer e software non come strumenti di rappresentazione –CAD, GIS, rendering–, ma come strumenti per la simulazione durante il progetto. Lo scopo è estendere la progettazione verso lo studio della dinamica dei fenomeni territoriali nella loro estensione diacronica, ossia verso la quarta dimensione del progetto delle trasformazioni urbane e territoriali.

Programma

Il seminario è volto ad intergere in un quadro concettuale ed operativo:

- Analisi, intesa come individuazione dei punti chiave del processo progettuale e del sistema territoriale, quelli che possono consentire l'intervento ed essere decisivi per l'esito progettuale; è attuata tramite l'integrazione di database georiferiti, immagini satellitari ed aerofotogrammetriche.
- Simulazione, per lo studio, la previsione e la definizione di strategie, è attuata alla scala edilizia tramite software di simulazione della morfologia urbana, alla scala urbana e territoriale tramite simulazione con automi cellulari.
- Modellazione, intesa come "scatola di attrezzi", metodologici ed operativi (software), in ciò presenta analogie con il lavoro artigianale: molto know-how, grande esperienza, ma anche intuizione e adattabilità; è realizzata tramite sistemi di realtà virtuale immersiva che ampliano la modellazione dei processi progettuali alla dimensione spazio-temporale.

La progettazione 4D entra nella prassi progettuale, secondo un processo interattivo riconducibile a scelta, simulazione, valutazione, adattamento/modifica, scelta. Specialmente la simulazione 4D favorisce una più diretta interazione tra pianificatori, progettisti, decisori pubblici, cittadini ed utenti. L'evidenza visiva della simulazione progettuale apre i processi decisionali, oltre la cerchia ristretta degli addetti ai lavori, tramite un linguaggio intuitivo ed al tempo stesso rigoroso.

STORIA DEL PATRIMONIO INDUSTRIALE (01GWW)

Crediti:	2
Periodo:	2

Presentazione del corso

Il corso propone agli studenti un approccio critico-interpretativo in grado di far emergere il valore storico-documentario delle testimonianze superstiti, con riferimento anche al problema della conoscenza legato alla conservazione della memoria industriale.

Siti, manufatti e reperti verranno analizzati nel più ampio quadro dei fenomeni che accompagnano il mutamento dei criteri e delle tecniche produttive tra Settecento e primo Novecento, con puntuali rimandi alle fonti scritte e iconografiche.

Programma

- Le manifatture settecentesche del potere centrale.
- Architettura e immagine all'origine del sistema di fabbrica nel Piemonte di antico regime.
- I complessi ottocenteschi: imprenditori, architetti, spazi di lavoro, cicli produttivi.
- Paesaggi e luoghi dell'industria enologica.
- Impianti e tecnologie per la produzione dei materiali edilizi.
- Il paternalismo industriale e i villaggi operai.
- Il mulino e le sue storie: permanenze, innovazioni, reperti tra età moderna e contemporanea.

STORIA DEL PENSIERO URBANO: TEORIE, MODELLI, INTERPRETAZIONI (01GWX)

Crediti:	2
Periodo:	2

Presentazione del corso

Il corso intende presentare un panorama delle numerose radici e ramificazioni del pensiero urbano, soprattutto d'età contemporanea, rilevandone i tratti originali ma anche le molteplici comunità d'intenti con discipline parallele, non sempre necessariamente affini (sociologia, antropologia, economia, storia dell'architettura).

Programma

Una serie di lezioni ex cathedra esaminerà le filiere principali, in cui s'è articolato il pensiero urbano soprattutto novecentesco. L'indagine su temi ricorrenti di studio, sui maggiori centri di ricerca internazionali, sulle biografie scientifiche di studiosi, punterà a chiarire un quadro di riferimento che va dalle prime teorie sull'urbanizzazione di metà Ottocento, alle nuove tensioni generate a fine Novecento, dall'interno di un campo, solo parzialmente esplorato in Italia, qual è quello degli urban studies anglosassoni.

STORIA DELL'ABITAZIONE SOCIALE IN EUROPA (01GUS)

Crediti:	2
Periodo:	1

Presentazione del corso

Siamo oggi di fronte, in tutta Europa, alla questione dei "quartieri in crisi" in cui sono stati realizzati rilevanti interventi di edilizia residenziale pubblica. Le nuove dimensioni problematiche che si sono aperte con la crisi degli anni '80 richiedono sperimentazioni, pratiche innovative che attraversano confini disciplinari consolidati, mettono in discussione ruoli acquisiti, chiamano nuovi soggetti al tavolo del progetto urbano. Gli approcci settoriali, insufficienti, cedono il passo all'integrazione tra misure di intervento sociale, programmi di sviluppo locale, interventi sullo spazio fisico, in un quadro rinnovato di riflessione sulla città e sulla architettura che attraversa tutte le scale e dimensioni del progetto.

Scopo dell'unità di progetto è sperimentare un'attività di progettazione per la riqualificazione urbana di una parte della periferia torinese caratterizzata dalla presenza di insediamenti residenziali a fini sociali (edilizia residenziale pubblica) realizzati negli ultimi decenni con tecnologie di prefabbricazione pesante.

La riqualificazione dovrà essere progettata con particolare attenzione alle condizioni edilizie degli immobili, alle caratteristiche e ai modi di uso degli spazi pubblici e privati, alle relazioni con il contesto urbano in cui è inserito l'insediamento.

Lo studio partirà da una valutazione della condizione esistente dello specifico insediamento attraverso il riconoscimento delle situazioni problematiche e della loro natura multi-dimensionale (non solo specifici problemi separati da risolvere), individuando gli elementi di forza e debolezza che caratterizzano l'area insieme a opportunità e minacce che potrebbero delinearsi nel futuro. Con una attenta e riflessiva ricognizione dei luoghi e osservazione dei comportamenti di chi vi abita, lavora o transita, aiutandosi con colloqui, comunicazioni e raccolta di documentazione, il progetto dovrà individuare un percorso di "attacco" ai problemi che potrà riguardare sia aspetti minimali (ma significativi) di migliorie possibili sia radicali trasformazioni edilizie sia riorganizzazione degli spazi, di servizi, trasporti etc.

Programma

Attraverso l'attività di progetto si esploreranno le potenzialità delle trasformazioni da realizzare per avviare un processo verso una nuova condizione di "diversità integrata" assumendo che il concetto di integrazione richiede di collocare il processo in una prospettiva di dimensione urbana/metropolitana e che la valorizzazione della diversità/ specificità richiede una identità locale che caratterizzi positivamente l'ambiente sociale e i luoghi della vita quotidiana.

Le diverse azioni progettuali potranno richiedere di far riferimento a specifici strumenti operativi o di piano. La loro individuazione ed attivazione sarà definita mediante un "progetto urbano" che attraverserà le varie scale di intervento e coinvolgerà una pluralità di attori.

Elemento cardine del progetto urbano sarà la definizione di una visione strategica di miglioramento della condizione dell'insediamento, con l'indicazione della successione temporale degli interventi e delle risorse necessarie per le realizzazioni.

I progetti verranno elaborati in una forma appropriata per essere sottoposti ad un momento di confronto con alcuni attori (rappresentanti di istituzioni, di enti operativi, di gruppi e cittadini

coinvolti) per arrivare ad una ridefinizione dei problemi affrontati e stimolare l'avvio di azioni o ulteriori approfondimenti.

L'Atelier di progetto assumerà come riferimento le linee guida dell'Unione Europea per la redazione dei Programmi di intervento comunitario "Urban II", che costituiscono la matrice metodologica dei programmi di recupero urbano in tutta Europa. L'Atelier lavorerà come un unico "studio" incaricato di formulare una proposta di riqualificazione urbana integrata. All'interno della proposta unitaria, ogni studente svilupperà individualmente un proprio progetto di intervento, approfondendo fino al dettaglio uno o più aspetti del programma generale.

Qualificati esperti e attori coinvolti in operazioni di recupero urbano interverranno con seminari e presentazione di casi; l'attività dell'Atelier si avvarrà inoltre del contributo di "Avventura Urbana", gruppo multidisciplinare specializzato nell'urbanistica partecipata e nella riqualificazione urbana integrata.

All'atelier di progetto si affiancheranno i due moduli tematici Storia dell'abitazione sociale in Europa e Interventi di trasformazione urbana fra piano e progetto. Obiettivo del primo modulo è quello di presentare e discutere le molteplici e, talvolta contraddittorie risposte che, in Europa, l'architettura e l'urbanistica hanno dato alla questione dell'abitazione sociale, dalle politiche della casa di metà ottocento alle sperimentazioni di fine novecento. Il secondo modulo introdurrà alla complessità del "Projet urbain" e alla pratica dei nuovi saperi chiamati in causa dalla sua preparazione e attuazione attraverso una comparazione del dibattito sulla nozione di progetto urbano in Italia e Francia e l'illustrazione di casi studio di progetti di riqualificazione di quartieri di habitat sociale in Francia.

STORIA DELLE TRASFORMAZIONI URBANISTICHE E TERRITORIALI (01GUT)

Crediti:	6
Periodo:	1

Presentazione del corso

Il corso si articolerà in due fasi. Nelle prime sei settimane (5 ore/settimana) gli argomenti verranno trattati mediante lezioni del docente integrate dall'intervento di esperti nell'ambito di ciascuno dei settori interessati, e mediante brevi seminari di approfondimento bibliografico. Nel secondo periodo le lezioni, sempre con la partecipazione di esperti, saranno arricchite dalle proiezioni di films alle quali seguirà un opportuno dibattito.

Programma

- Trasformazioni del territorio e della città dall'epoca medievale all'epoca moderna.
- La strutturazione del territorio per la difesa militare "alla moderna"
- Seicento e Settecento: le infrastrutture viarie, produttive e per il culto.
- La città e il territorio dell'Assolutismo (immagine, grandi piazze, residenze extraurbane)
- Tra ancient regime e illuminismo: una prima modernizzazione del territorio tra accademia e scuole di ingegneria (infrastrutture agricole, viarie, l'insediamento rurale protoindustriale, le città)
- Primo Ottocento. L'idea di progresso al servizio della nuova immagine della città e del territorio (abbattimento delle mura, dotazione dei servizi, cultura igienico sanitaria)
- Secondo Ottocento. Il ruolo dell'industria, la critica alla città industriale (dai socialisti utopisti al marxismo, esperienze alternative, villaggi operai) [film Tempi moderni]
- La città e il Movimento moderno (dalla Carta di Atene all'esperienza della pianificazione sovietica) [film Metropolis]
- La città e il territorio del totalitarismo (la "bonifica", le città nuove, il controllo delle colonie) [film Luce]
- La ricostruzione in Europa tra piani regolatori e progetti per parti. [film Le mani sulla città]
- Boom economico, nuova industrializzazione, limiti dello sviluppo [film Blade runner]
- Il territorio in movimento: dalla città-metropoli alla regione metropolitana (trasporti, ambiente, terziarizzazione) [film ?]

Agli studenti si richiederà una conoscenza generale degli argomenti trattati e un approfondimento su di un tema a scelta.

Crediti:	2
Periodo:	3

Presentazione del corso

-Scopo dell'unità di progetto è formare capacità progettuali attrezzate a intervenire dal punto di vista dell'architettura e delle sue culture operative, su temi che riguardano le interazioni complesse che si stabiliscono oggi tra infrastrutture della mobilità e paesaggi insediativi nelle trasformazioni territoriali.

-Affrontando col progetto di architettura questo terreno problematico – le cui potenzialità progettuali sono peraltro emerse in recenti ricerche di interesse nazionale – si intende riscontrare una domanda emergente di professionalità che possano interpretare con orientamento culturale non settoriale e con efficacia, sul piano del progetto e della gestione, le tensioni di qualificazione e ammodernamento che attraversano la città e il territorio, in particolare nei tessuti e ambienti non consolidati urbani e periurbani. In questo senso la UdP può relazionare il proprio itinerario progettuale e raccordare la propria impostazione culturale con altre UdP che sono impegnate su temi coerenti con i problemi che si pongono nella trasformazione contemporanea del territorio in un'ottica di qualità e di attenzione all'ambiente.

Programma

-Nel territorio regionale piemontese e/o metropolitano torinese, saranno individuati come casi significativi per la tematica da esplorare con il progetto, luoghi nei quali un rapporto irrisolto tra linee infrastrutturali e strutture insediative determina criticità evidenti nella immagine e morfologia del territorio. L'itinerario di lavoro prevede:

-Discussione collettiva del tema di progetto, istruzione dei materiali analitici e conoscitivi dei luoghi e degli aspetti programmatici degli interventi;

-Sviluppo di un percorso progettuale, -che può anche simulare pratiche professionali di partecipazione a concorsi - che si conclude con l'elaborazione di una proposta di intervento formulata con disegni di progetto alle scale opportune, e mirata a contribuire alla definizione di programmi per la riqualificazione di luoghi e ambienti. Per gruppi di lavoro saranno definite le linee di indirizzo progettuale per l'architettura dell'insediamento, e individualmente si approfondiranno parti significative del progetto di impianto insediativo.

-Inquadramento della proposta nello scenario critico e teorico delle tematiche che viene definito nei due moduli: 1) Infrastrutture della mobilità. Architettura, storia, tecniche (riconoscere nella cultura tecnica e costruttiva delle opere stradali momenti e aspetti di positivo intreccio con le culture dell'architettura e dell'ambiente)

-Strade paesaggi ambiente: gestione e norme (riconoscere nello spazio normativo e gestionale corrente possibili nuove interpretazioni e/o aperture per operare nell'ottica dell'architettura e della qualità dei paesaggi)

TECNOLOGIE PER IL RECUPERO DEL MODERNO. CONOSCENZA E PROGETTO (01GWY)

Crediti:	2
Periodo:	2

Presentazione del corso

Il tema del recupero del patrimonio architettonico del ventesimo secolo ha acquisito già da alcuni decenni, a livello internazionale, i caratteri di una autentica problematica progettuale. Il seminario intende focalizzare l'attenzione, anche attraverso l'analisi di casi-studio, sui problemi della conoscenza e valorizzazione di tale patrimonio – un patrimonio in cui sono riconoscibili spesso aspetti peculiari d'innovazione e sperimentazione tecnologica –, sottolineando l'esigenza di indirizzare i processi di trasformazione architettonica della città e del territorio con nuove attenzioni agli aspetti materiali e culturali di questo recente passato.

Programma

A partire dall'identificazione di uno specifico tema d'indagine, riferito a una tecnologia edilizia, a un materiale, o a un ambito funzionale omogeneo nel quale siano rintracciabili peculiarità costruttive ricorrenti (ad esempio le case economico-popolari, gli edifici industriali, i palazzi per uffici, ecc. considerati in un dato periodo), il seminario affronterà con un taglio prevalentemente tecnologico, ma aperto a contributi e intersezioni con altri settori disciplinari, i problemi della conoscenza e dell'intervento sul patrimonio costruito di epoca contemporanea.

Particolare attenzione sarà riservata, sul fronte della conoscenza, sia a fornire informazioni di tipo tecnologico sul tema prescelto, sia ad illustrare – sul piano metodologico – le potenzialità di alcune fonti e strumenti d'indagine nell'offrire elementi per l'identificazione e la lettura dell'organizzazione costruttiva e della consistenza tecnologica dell'architettura del Novecento.

Tramite la discussione di casi studio e di esperienze di ricerca nazionali e internazionali, e il confronto se possibile con imprese e operatori del settore dell'edilizia, il seminario esplorerà problematiche ricorrenti, metodologie di approccio progettuale e alternative tecnologiche d'intervento, con un'attenzione estesa a considerare oltre che i problemi del recupero delle architetture «colte» quelli connessi all'intervento su un patrimonio più «ordinario», che tuttavia in modo determinante contribuisce a definire immagine e qualità di intere porzioni di città e territorio.

A partire da lezioni del docente e contributi di esperti che a vario titolo abbiano maturato esperienze significative negli ambiti descritti, il seminario richiederà fin dalle sue prime fasi un apporto attivo da parte degli studenti, tramite l'individuazione, la discussione e l'approfondimento di un tema specifico concordato con il docente, da restituire nella forma di una relazione scritta e/o di elaborati grafici.

TEORIA E PROCEDIMENTI DEL PROGETTO DI ARCH. NELLA SCALA URBANA E TERRITORIALE (01GUX)

Crediti: 2
Periodo: 3

Presentazione del corso

L'Unità di progetto (UP) propone il tema degli spazi aperti come punto di vista da cui affrontare il progetto dei luoghi urbani, dove la condizione di apertura della città è da intendersi non tanto come momento di superamento dell'idea di città recinta dagli antichi limiti murari o delle successive cinte doganali, comunali, ecc., quanto occasione per stabilire un rapporto tra i caratteri dell'architettura della città e i caratteri geografici del suo territorio. I momenti analitici e progettuali della ricerca sulla città, vista nei suoi aspetti fisici e architettonici, si ampliano di conseguenza fino a comprendere gli elementi geografici presenti nel luogo.

La rappresentazione cartografica si pone come fondamentale e imprescindibile strumento tecnico di rilievo. Essa consente la messa a confronto dei fatti naturali e di quelli costruiti in un disegno che fa leva sulla loro duplice interdipendenza. Declinate nei diversi tematismi a cui corrispondono altrettanti differenti dispositivi tecnici (carte che mettono in figura gli aspetti geomorfologici del sito, la rete delle strade, i caratteri principali degli insediamenti, ecc.) le carte sono la base necessaria dell'elaborazione di progetto. Infatti la strumentazione insita nei piani urbanistici, la cui natura è già attualmente riconosciuta come eminentemente cartografica, si precisa in relazione alle diverse carte tematiche. Tuttavia stabilire una relazione tra carta tematica e progetto individua la necessità di definire un passaggio normativo. Si tratta di un'operazione che nel suo insieme mira al superamento, del resto già largamente accettato dalla prassi oltre che dalla teoria urbanistica, del criterio della normativa per zone e si muove verso la definizione di sistemi normativi di volta in volta riferiti al tema rappresentato nella carta e quindi al quadro complessivo da essa delineato. All'idea di una rappresentazione esaustiva espressa dallo zoning si sostituisce una pluralità di carte tematiche a cui corrisponde una pluralità di scenari di progetto. Questo fa sì che sulla stessa città, o area, o zona, possano essere proposti progetti anche molto diversi fra loro che siano riferiti all'una o all'altra delle carte di cui si compone il piano. Tale differenza si appoggia alla parzialità del tema stesso e alla parzialità degli elementi urbani o architettonici che reggono l'ipotesi di progetto. I rapporti tra progetto urbanistico e progetto architettonico divengono problema centrale e caratterizzante la UP che i moduli tematici discuteranno dal punto di vista teorico.

Gli elementi che compaiono come significativi in ogni carta sono, per questa stessa ragione, elementi di «interesse pubblico», al di là della loro possibile appartenenza all'edilizia privata, dove assumono il ruolo di elementi urbanistici di dettaglio. Nella città ottocentesca, si pensi alla pratica del decoro urbano, ma anche al principio che prima di allora aveva già legittimato il «principe» ad imporre disegni unitari per ambienti urbani (tipico il caso di Torino e delle ordinanze ducali per la costruzione di spazi unitari di piazze e strade: via Po, piazza Castello e San Carlo, ecc.). In effetti ciò che fa di ogni elemento un fatto «pubblico» o «privato» è il ruolo urbano che esso assume all'interno di una carta o di uno scenario di piano, comunque lo si voglia chiamare. In questa logica l'idea e la natura dello «spazio pubblico» saranno diverse da carta a carta e sarà il progetto stesso a stabilirne il disegno e le modalità di trasformazione.

Programma

Il tema dell'Atelier di progetto (AP) "Spazi aperti nella città e nel territorio tra costruzione urbana e caratteri geografici", inteso come una articolazione del più generale rapporto tra architettura e sito, si applica alla periferia nord-est della città di Torino, un'area attraversata dai tre fiumi Po, Dora e Stura. In essa verranno definiti temi di progetto di pubblico interesse legati allo sviluppo del sistema universitario che da Palazzo Nuovo giunge sino alla confluenza della Stura nel Po. Verranno presi in considerazione luoghi caratterizzati da una diversa qualità degli spazi aperti, da quelli riferiti alla città compatta (la via S. Ottavio in Vanchiglia), alle aree rese disponibili dalla dismissione di impianti industriali e ferroviari (area ex Italgas, Manifattura Tabacchi, scalo Vanchiglia) sino alle aree a parco già all'interno dell'area golenale del Po (parco Colletta). In particolare i temi riguarderanno l'espansione degli edifici e delle attrezzature universitarie delle facoltà di lettere, di economia e delle altre facoltà previste, i percorsi di collegamento principali, il parco fluviale urbano e le sue attrezzature, il recupero di alcune aree e di alcuni edifici, ecc.. Tali temi di progetto dovranno essere sviluppati in diretto confronto con un corpus di carte tematiche proposte agli studenti, nelle loro linee generali, all'inizio dell'attività didattica. Infatti il carattere analitico delle singole carte tematiche che rappresentano la città nei diversi rapporti che essa stabilisce con i caratteri territoriali offerti dalla presenza dei fiumi e di altri elementi geografici, se da una parte indica alcune fra le scelte di progetto, dall'altra partecipa alla definizione di un quadro programmatico sia alla scala della città o dell'area, sia alla scala architettonica. In questa oscillazione il «progetto sulla carta tematica» dovrà essere terreno su cui si applicano i due apporti disciplinari, architettonico e urbanistico, che caratterizzano la UP. Comp reso tra le scale 1:5.000 e 1:200, il progetto sarà dunque sempre teso a fornire risposte architettoniche ai particolari punti programmatici, ma anche ad aprire domande sul carattere molteplice delle carte di piano. Gli elaborati richiesti, infatti, dovranno affrontare il rapporto tra rappresentazione del piano e rappresentazione dell'architettura. Lo studente dovrà pertanto individuare un sistema di coerenze tra l'enunciazione di un aspetto programmatico, la scelta di un tematismo cartografico, la delineazione di un'idea di piano che riguardi i temi dati, le scelte progettuali alla scala architettonica.

Per quanto riguarda il lavoro in cui ogni singolo studente è impegnato all'interno dell'AP, mentre per gli elementi che attengono alla costruzione degli spazi pubblici il progetto sarà definito nei particolari architettonici secondo le indicazioni della carta di piano, per le parti che non comportano modifiche nel disegno urbano lo studente si atterrà esclusivamente alle indicazioni del programma elaborando le tavole di progetto seguendo il meccanismo della "griglia" e secondo le indicazioni che a questo proposito verranno fornite all'inizio dell'attività della U.P.

TEORIA E PROGETTO DI STRUTTURE (01GUY)

Crediti:	6
Periodo:	3

Presentazione del corso

Il corso si propone di offrire elementi di approfondimento su aspetti di teoria e tecnica delle strutture, e di condurre gli allievi ad acquisire una capacità operativa e critica nella concezione e progettazione dell'organismo strutturale.

L'obiettivo è quello di porre i laureati specialistici in condizione di governare in modo autorevole l'inserimento del progetto strutturale nel complesso di azioni dirette alla realizzazione dell'opera architettonica.

Pur essendo l'attenzione rivolta in modo prioritario alle nuove costruzioni, vengono forniti alcuni elementi di base - da sviluppare in corsi successivi - per la comprensione strutturale delle costruzioni storiche e monumentali.

Programma

Teoria e tecnica delle strutture (3 crediti)

Azioni sulle costruzioni:

- Elementi per la valutazione delle azioni sismiche ed evoluzione del quadro normativo
- Risposta dinamica degli edifici

Materiali strutturali:

- Calcestruzzi: viscosità e ritiro
- Acciai speciali per le strutture presollecitate
- Apparecchiature di appoggio e di vincolo

Analisi strutturale:

- Teoremi sul lavoro di deformazione e applicazioni
- Linee di influenza e carichi mobili
- Travi su suolo elastico
- Metodi computazionali avanzati (elementi finiti e codici di calcolo)
- Sollecitazioni composte, modelli costitutivi e criteri di rottura
- Cenni di teoria della plasticità e analisi limite
- Archi e volte: analisi elastica e analisi limite
- Membrane e lastre curve, volte sottili e strutture a guscio
- Cupole in muratura: analisi elastica e analisi limite
- Effetti strutturali della viscosità e del ritiro del calcestruzzo

Progetto di strutture (3 crediti)

Criteri per la scelta della tipologia strutturale e del materiale.

Caratteristiche e metodi di progettazione di alcuni tipi strutturali rilevanti:

- Edifici multipiano in calcestruzzo armato: tipologie, condizioni di carico, analisi delle sollecitazioni, dimensionamento. Casi particolari. Assorbimento delle azioni orizzontali.

-Edifici multipiano in acciaio: tipologie, caratteristiche dei nodi, assorbimento delle azioni orizzontali, stabilità. Dimensionamento e verifiche.

-Coperture in acciaio: sistemi ad anima piena, sistemi reticolari, sistemi strallati. Controventi. Condizioni di carico, analisi delle sollecitazioni, dimensionamento.

Principi del calcestruzzo armato precompresso.

-Dispositivi e materiali per il precompresso. Pre-tensione e post-tensione. Predimensionamento; effetto dei fenomeni lenti; verifica a tempo zero e a tempo infinito.

-Strutture isostatiche in calcestruzzo armato precompresso: tipologie gettate in opera e prefabbricate, criteri di predimensionamento e di verifica.

Fondazioni: criteri di scelta e di progetto. Fondazioni dirette, su micropali e su jet-grouting.

Seminari e esercitazioni

Analisi a cura dei docenti di un'organismo strutturale relativo ad un opera di architettura contemporanea

Lettura interpretativa e analisi statica di massima di un organismo strutturale (a cura degli allievi)

Concezione e progetto di massima di un organismo strutturale

TEORIE E TECNICHE DEL PROGETTO DI PAESAGGIO (01GUZ)

Crediti:	2
Periodo:	1

Presentazione del corso

Il tema della realizzazione di nuovi insediamenti in spazi geografici di area vasta già fortemente strutturati nel corso della storia e oggetto recentemente di profondi processi di modificazione rappresenta uno dei principali nodi critici del progetto del territorio contemporaneo. Malgrado la crescente centralità assunta nelle pratiche pianificatorie odierne da questioni come la difesa del suolo o la sostenibilità ambientale delle trasformazioni, nella progettazione dei nuovi insediamenti continua a risultare insufficiente l'attenzione per temi come la qualità e la configurazione complessiva dei paesaggi costruiti, in un gioco capace di intrecciare modificazioni, valorizzazione del palinsesto storico e sviluppo locale.

Obiettivo dell'unità di progetto è quindi quello di delineare nuove e pertinenti immagini di città e di territorio in grado di riorganizzare e riqualificare la strutturazione insediativa esistente, e capaci di fornire atout per la reinvenzione dell'identità locale in un'ottica contemporanea, nonché di verificarne sostenibilità e fattibilità finanziaria ed economica. Tale sperimentazione didattica, che muovendo dalla scala di una porzione significativa di territorio giungerà a quella della singola architettura, sarà accompagnata da valutazioni sulla fattibilità complessiva dei progetti, in modo da riuscire a rapportare le immagini di città e di paesaggio individuate con parametri e dati qualitativi e quantitativi di tipo urbanistico, ambientale ed economico.

Programma

Il percorso didattico dell'atelier di progetto simula in forma semplificata quello di un'equipe progettuale cui è stato dato l'incarico di verificare la fattibilità di alcuni interventi di trasformazione insediativa in un contesto di area vasta ricco di memorie storiche ma anche segnato negli ultimi decenni da modificazioni che hanno dequalificato e omologato il paesaggio locale.

Collettivamente, verrà prima portata avanti un'analisi dei luoghi già in un'ottica progettuale, che prenderà in considerazione la strutturazione insediativa del territorio, le matrici paesistiche, lo stato della pianificazione locale, i problemi e i valori ambientali e architettonici, le questioni economiche e di sviluppo locale. Successivamente, per gruppi di lavoro, verranno messe a punto delle immagini di città e di paesaggio alternative tra loro, in grado di guidare il progetto delle trasformazioni insediative. A questo punto il lavoro diventerà individuale, e verterà sull'approfondimento alla scala architettonica di un singolo intervento insediativo di medie dimensioni. In questa ultima fase, parallelamente al farsi del progetto, verrà valutata la fattibilità complessiva dell'intervento.

All'interno dell'atelier progettuale verrà prestata particolare attenzione alle forme di rappresentazione del progetto, attraverso l'utilizzo di programmi di modellazione tridimensionale e di renderizzazione. All'attività didattica di atelier parteciperanno gli architetti Mauro Berta e Enrico Maggi. All'atelier di progetto si affineranno i due moduli tematici Teorie e tecniche del progetto di paesaggio e Modellazione virtuale avanzata e rendering. Obiettivo del primo modulo è quello di analizzare e riconoscere le differenti famiglie di atteggiamenti progettuali oggi esistenti intorno all'idea di paesaggio, e fornire alcuni strumenti concettuali e operativi utili al bagaglio formativo dell'architetto attento alla qualità complessiva delle trasformazioni urbane e territoriali. A questo modulo collaborerà l'architetto Alessandro Armando. Obiettivo del secondo modulo è invece quello di fornire le competenze non esclusivamente teoriche, ma soprattutto operative, indispensabili per lo studio degli interventi alla scala del paesaggio attraverso l'ausilio dei più comuni softwares di disegno automatico e di modellazione virtuale tridimensionale.

URBANISTICA/PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA (12CYA)

Crediti: 9
Periodo: 1

Presentazione del corso

Siamo oggi di fronte, in tutta Europa, alla questione dei "quartieri in crisi" in cui sono stati realizzati rilevanti interventi di edilizia residenziale pubblica. Le nuove dimensioni problematiche che si sono aperte con la crisi degli anni '80 richiedono sperimentazioni, pratiche innovative che attraversano confini disciplinari consolidati, mettono in discussione ruoli acquisiti, chiamano nuovi soggetti al tavolo del progetto urbano. Gli approcci settoriali, insufficienti, cedono il passo all'integrazione tra misure di intervento sociale, programmi di sviluppo locale, interventi sullo spazio fisico, in un quadro rinnovato di riflessione sulla città e sulla architettura che attraversa tutte le scale e dimensioni del progetto.

Scopo dell'unità di progetto è sperimentare un'attività di progettazione per la riqualificazione urbana di una parte della periferia torinese caratterizzata dalla presenza di insediamenti residenziali a fini sociali (edilizia residenziale pubblica) realizzati negli ultimi decenni con tecnologie di prefabbricazione pesante.

La riqualificazione dovrà essere progettata con particolare attenzione alle condizioni edilizie degli immobili, alle caratteristiche e ai modi di uso degli spazi pubblici e privati, alle relazioni con il contesto urbano in cui è inserito l'insediamento.

Lo studio partirà da una valutazione della condizione esistente dello specifico insediamento attraverso il riconoscimento delle situazioni problematiche e della loro natura multi-dimensionale (non solo specifici problemi separati da risolvere), individuando gli elementi di forza e debolezza che caratterizzano l'area insieme a opportunità e minacce che potrebbero delinearsi nel futuro. Con una attenta e riflessiva ricognizione dei luoghi e osservazione dei comportamenti di chi vi abita, lavora o transita, aiutandosi con colloqui, comunicazioni e raccolta di documentazione, il progetto dovrà individuare un percorso di "attacco" ai problemi che potrà riguardare sia aspetti minimali (ma significativi) di migliorie possibili sia radicali trasformazioni edilizie sia riorganizzazione degli spazi, di servizi, trasporti etc.

Programma

Attraverso l'attività di progetto si esploreranno le potenzialità delle trasformazioni da realizzare per avviare un processo verso una nuova condizione di "diversità integrata" assumendo che il concetto di integrazione richiede di collocare il processo in una prospettiva di dimensione urbana/metropolitana e che la valorizzazione della diversità/ specificità richiede una identità locale che caratterizzi positivamente l'ambiente sociale e i luoghi della vita quotidiana.

Le diverse azioni progettuali potranno richiedere di far riferimento a specifici strumenti operativi o di piano. La loro individuazione ed attivazione sarà definita mediante un "progetto urbano" che attraverserà le varie scale di intervento e coinvolgerà una pluralità di attori.

Elemento cardine del progetto urbano sarà la definizione di una visione strategica di miglioramento della condizione dell'insediamento, con l'indicazione della successione temporale degli interventi e delle risorse necessarie per le realizzazioni.

I progetti verranno elaborati in una forma appropriata per essere sottoposti ad un momento di confronto con alcuni attori (rappresentanti di istituzioni, di enti operativi, di gruppi e cittadini

coinvolti) per arrivare ad una ridefinizione dei problemi affrontati e stimolare l'avvio di azioni o ulteriori approfondimenti.

L'Atelier di progetto assumerà come riferimento le linee guida dell'Unione Europea per la redazione dei Programmi di intervento comunitario "Urban II", che costituiscono la matrice metodologica dei programmi di recupero urbano in tutta Europa. L'Atelier lavorerà come un unico "studio" incaricato di formulare una proposta di riqualificazione urbana integrata. All'interno della proposta unitaria, ogni studente svilupperà individualmente un proprio progetto di intervento, approfondendo fino al dettaglio uno o più aspetti del programma generale.

Qualificati esperti e attori coinvolti in operazioni di recupero urbano interverranno con seminari e presentazione di casi; l'attività dell'Atelier si avvarrà inoltre del contributo di "Avventura Urbana", gruppo multidisciplinare specializzato nell'urbanistica partecipata e nella riqualificazione urbana integrata.

All'atelier di progetto si affiancheranno i due moduli tematici Storia dell'abitazione sociale in Europa e Interventi di trasformazione urbana fra piano e progetto. Obiettivo del primo modulo è quello di presentare e discutere le molteplici e, talvolta contraddittorie risposte che, in Europa, l'architettura e l'urbanistica hanno dato alla questione dell'abitazione sociale, dalle politiche della casa di metà ottocento alle sperimentazioni di fine novecento. Il secondo modulo introdurrà alla complessità del "Projet urbain" e alla pratica dei nuovi saperi chiamati in causa dalla sua preparazione e attuazione attraverso una comparazione del dibattito sulla nozione di progetto urbano in Italia e Francia e l'illustrazione di casi studio di progetti di riqualificazione di quartieri di habitat sociale in Francia.

VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO CONTEMPORANEO (01GWZ)

Crediti:	2
Periodo:	2

Presentazione del corso

Il seminario si propone come sede di informazione e confronto critico-metodologico circa le problematiche del riconoscimento della condizione e delle suscettività di valorizzazione e conservazione sostenibile del patrimonio architettonico urbano e territoriale con riferimento all'area piemontese.

Il seminario impegnerà pariteticamente la docenza dell'area ICAR 19 RESTAURO per le sue diverse competenze e la docenza dell'area ICAR 18 STORIA.

L'arco cronologico preso in esame è quello della contemporaneità dall'inizio del XIX secolo ad oggi, con particolare attenzione alle esperienze innovative tipologiche, formali e tecniche dell'architettura e in generale della costruzione e alla trasformazione della città e del territorio.

Programma

Il seminario si svolgerà attraverso contributi programmati della docenza e di esperti, visite di studio, discussioni seminariali, anche sulla base di documenti di lavoro prodotti dai partecipanti e concordati con la docenza.

Si richiede una partecipazione attiva alle varie fasi del Seminario.

Prerequisiti:

Conoscenza di base della storia dell'architettura, in particolare moderna e contemporanea, delle istituzioni di restauro, delle tecniche del rilevamento e della rappresentazione, dei caratteri costruttivi e stilistici, dei materiali e della statica degli edifici.

**CORSO DI LAUREA DI SPECIALIZZAZIONE
IN PROGETTO DI ARCHITETTURA**

E GESTIONE DI PROCESSI COSTRUTTIVI

CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA
IN PROGETTO DI ARCHITETTURA
E GESTIONE DI PROCESSI COSTRUTTIVI

ARCHITETTURA SOSTENIBILE FRA UTOPIA E REALTÀ (01GTR)

Crediti: 2
Periodo: 3

Presentazione del corso

Nell'anno accademico 2003/04 l'Unità di Progetto "Sostenibilità e innovazione dei sistemi edificio-impianti" è dedicata alla progettazione di una casa ecologica (eco-house), intendendo con tale termine una unità residenziale monofamiliare o bifamiliare, ad uno o due piani, progettata con esplicito riferimento alle tematiche caratterizzanti il processo edilizio sostenibile. Il tema verrà proposto agli studenti in forma di concorso di progettazione e gli studenti saranno chiamati a produrre, oltre agli elaborati grafici utili a descrivere la propria proposta progettuale, una breve relazione tecnica ed un calcolo sommario della spesa.

È prevedibile che, al fine del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità, i progetti che saranno sviluppati avranno un forte carattere di sperimentazione in tema di scelte compositive e tecnologiche e proporranno delle significative integrazioni fra sistema edilizio, dotazioni impiantistiche ed attrezzature fisse.

Programma

Premesso che, comunque, l'attività di progettazione ha come fine fondamentale la realizzazione di un'opera di qualità e tecnicamente valida e deve essere informata a principi di manutenibilità, durabilità dei materiali e dei componenti, sostituibilità degli elementi e compatibilità dei materiali, nell'ambito dell'Unità di Progetto "Sostenibilità e innovazione dei sistemi edificio-impianti" verranno sottolineate in particolare strategie e tecnologie riguardanti

- 'integrazione con il contesto ambientale e la qualità degli spazi esterni
- 'utilizzo delle risorse climatiche locali ed il contenimento del consumo di risorse energetiche ed idriche
- la scelta dei materiali e delle finiture relativi agli elementi costruttivi, alle attrezzature ed agli arredi fissi
- il comfort negli spazi interni e la qualità della gestione del sistema edificio-impianti
- la riduzione dei carichi inquinanti.

Con riferimento a dette strategie e tecnologie l'Unità di Progetto intende diventare luogo di discussione delle problematiche progettuali inerenti l'articolazione degli spazi interni, le prestazioni invernali ed estive degli involucri edilizi, l'illuminazione e la ventilazione naturale degli ambienti confinati, l'ecocompatibilità dei materiali e delle finiture, il ciclo di vita dei materiali, l'impiego delle fonti energetiche rinnovabili, il recupero delle acque meteoriche e delle acque reflue, la protezione dal rumore e dall'inquinamento elettromagnetico.

Per discutere tali problematiche ci si avvarrà anche di esperti esterni allo scopo invitati.

I Moduli Tematici complementari all'Unità di Progetto proporranno approfondimenti non necessariamente strumentali per lo svolgimento dell'attività di progettazione, ma ad essa strettamente connessi:

o un primo modulo tematico (Architettura sostenibile fra utopia e realtà), che verrà sviluppato da M. Varratta, architetto genovese già associato al RPBW (Renzo Piano Building Workshop) che da alcuni anni opera autonomamente nell'ambito di una rete internazionale, è volto a stimolare una riflessione sul significato del termine "architettura sostenibile" attraverso la lettura critica di esperienze fatte e di architetture realizzate;

o un secondo modulo tematico (Impiego delle fonti energetiche rinnovabili), che verrà sviluppato da G. Fracastoro, professore della I Facoltà di Architettura, è volto ad analizzare le problematiche di impiego delle fonti energetiche rinnovabili, quali il sole, il vento e le biomasse, ed a fornire preziose informazioni per un primo dimensionamento dei sistemi impiantistici che ne consentono lo sfruttamento.

ASPETTI STORICI E STRUTTURALI DELL'ARCHITETTURA STORICA (01GTS)

Crediti: 2
Periodo: 1

Presentazione del corso

L'unità di progetto si pone come luogo di riflessione e di verifica in tema di compatibilità degli interventi sul patrimonio edilizio storico, per il loro adeguamento a nuove destinazioni ed esigenze d'uso aggiornate, con i caratteri storici, fisici, formali che gli sono propri.

Essa si pone quindi come momento propositivo non solo di interventi per il mantenimento in pristino di strutture edilizie storiche (cura del patrimonio), ma anche come loro rilettura e reinterpretazione alla luce di nuove e attuali ipotesi per la loro utilizzazione (nella convinzione che un uso congruo sia garanzia di vita per le strutture storiche) e come individuazione di modi, tecniche, tecnologie per garantirne la sopravvivenza.

Programma

L'unità di progetto propone l'intreccio fra due tipi di patrimonio: il patrimonio costruito e il patrimonio archivistico.

Partendo da un progetto di massima steso, in due varianti, dagli architetti Aimaro Isola e Maurizio Momo per la sistemazione degli archivi dell'Ordine Mauriziano nel Podere San Luigi del complesso di Stupinigi, si propone di procedere alla individuazione di possibili modi per attuarlo e alla loro stesura sotto forma di progetto definitivo con approfondimenti esecutivi.

Sono previste comunicazioni relative alla storia, alla consistenza, allo stato di conservazione delle strutture, a materiali e tecniche di intervento sui manufatti edilizi del XVIII e XIX secolo, alla conservazione e messa in consultazione dei materiali archivistici, su consistenza e natura degli archivi dell'Ordine Mauriziano, visite ad archivi sistemati in edifici storici, incontri con i progettisti e i committenti, oltre, ovviamente, a sopralluoghi sugli edifici presi in considerazione. Tali comunicazioni, visite, sopralluoghi saranno effettuati nei momenti più opportuni e più utili allo svolgimento dell'attività di progetto.

Considerata la necessità di conoscere il funzionamento strutturale dei manufatti presi in considerazione e di intervenire in maniera efficace e compatibile al mantenimento dei caratteri della preesistenza, pare opportuno approfondire tali competenze nel modulo Aspetti storici e strutturali dell'architettura storica, tenuto da Giuseppe Pistone.

In questa sede si intende affrontare alcuni aspetti del comportamento meccanico delle costruzioni tradizionali in muratura portante: la comprensione del comportamento meccanico è infatti la condizione essenziale per il corretto progetto di restauro strutturale.

I temi sviluppati saranno i seguenti.

- modalità di collasso del solido murario sottoposto a compressione, taglio, sollecitazioni combinate;
- caratteristiche e proprietà meccaniche delle vecchie murature, con particolare riferimento all'area piemontese,
- valutazioni di sicurezza di archi, volte, cupole;
- valutazione di sicurezza di alcuni tipi strutturali ricorrenti nell'edilizia piemontese (solai in legno, solai a putrelle e voltine, tetti in legno, ecc.);
- illustrazione di alcuni interventi di consolidamento e riabilitazione strutturale recenti.

Parallelamente pare opportuno fornire conoscenze specifiche sugli adeguamenti impiantistici richiesti dalle nuove destinazioni d'uso e compatibili con in caratteri delle preesistenza. Per questo è previsto il modulo Integrazione degli impianti negli edifici esistenti, tenuto da Marco Filippi.

In questa sede, a partire da una discussione sulla necessità o meno di inserire impianti tecnici in edifici esistenti, in ragione delle esigenze di conservazione, riqualificazione o rifunzionalizzazione degli edifici stessi, vengono descritte le funzioni che possono essere affidate alle varie tipologie impiantistiche. Vengono quindi illustrati gli schemi funzionali di dette tipologie impiantistiche, mostrando le principali apparecchiature che le costituiscono e fornendo valori parametrici atti ad effettuare un dimensionamento di massima degli spazi tecnici necessari per ospitare i componenti e le reti impiantistiche, nonché le centrali tecniche.

Viene infine sviluppata una riflessione sulle problematiche di integrazione degli impianti tecnici in edifici esistenti di varia epoca e di diversa destinazione d'uso a partire dall'esame di progetti ed effettuando visite in loco.

DISEGNO AUTOMATICO (63/02)

Cognome
Nome

Presentazione del corso

Docente da nominare: il progettista viene presentato in aula

COSTRUIRE IL MODELLO FISICO DELLA STRUTTURA (01GTU)

Crediti: 2
Periodo: 3

Presentazione del corso

Obiettivo dell'unità di progetto è sperimentare in che modo la scelta di una tipologia strutturale possa influire direttamente la definizione della forma architettonica. Nel caso specifico dell'esercitazione è stato scelto di progettare una "tensostruttura", proprio per il fatto che in una simile struttura la forma costruttiva è direttamente generata dalla ripartizione delle forze di carico. Il tema della "tensostruttura" offre inoltre l'occasione di riflettere criticamente sulle esperienze progettuali più innovative legate alla nozione di "struttura leggera", con un particolare riferimento all'opera di Frei Otto o di Peter Rice. La comprensione delle leggi con le quali una superficie (per esempio il tetto di un impianto sportivo) si deforma con il proprio peso e con i carichi atmosferici esterni offrirà gli strumenti di base non solo per sperimentare forme costruttive con geometrie curve spesso complesse, ma anche per calcolare un predimensionamento degli elementi costruttivi della struttura stessa.

Programma

All'inizio del corso verrà presentato un programma dettagliato riguardante il programma funzionale dell'edificio e la sua collocazione. Si tratterà di un manufatto con un programma semplice (per esempio una passerella pedonale, un mercato coperto, una palestra), in modo da concentrare l'attenzione progettuale sulle qualità formali e costruttive della struttura. Durante il corso, l'elaborazione del progetto verrà accompagnata dalla lettura critica di alcune realizzazioni esemplari, ma anche da contributi esterni più specialistici provenienti dal mondo della progettazione (esperti nel campo delle tensostrutture) e della produzione.

Parallelamente al corso di progettazione, gli studenti dovranno frequentare due Moduli tematici:
- *Modulo A.* Costruire il modello fisico della struttura. Docente responsabile: Pierre-Alain Croset con il Laboratorio dei modelli del CISDA. In questo Modulo verrà offerta agli studenti la possibilità di sperimentare diverse forme costruttive generate dalle tensostrutture, attraverso la costruzione di modelli realizzati a diverse scale e con diversi materiali e tecniche.

- *Modulo B.* Elementi di teoria delle tensostrutture. Docente responsabile: da definire. In questo Modulo, svolto in forma seminariale, verrà approfondita la conoscenza scientifica delle tensostrutture, offrendo anche le basi necessarie per un predimensionamento delle strutture.

DISEGNO AUTOMATICO (02AOS)

Crediti: 6
Periodo: 4

Presentazione del corso

Docente da nominare. Il programma verrà pubblicato in rete.

ELEMENTI DI TEORIA DELLE TENSOSTRUTTURE (01GTX)

Crediti:	2
Periodo:	3

Presentazione del corso

Obiettivo dell'unità di progetto è sperimentare in che modo la scelta di una tipologia strutturale possa influire direttamente la definizione della forma architettonica. Nel caso specifico dell'esercitazione è stato scelto di progettare una "tensostruttura", proprio per il fatto che in una simile struttura la forma costruttiva è direttamente generata dalla ripartizione delle forze di carico. Il tema della "tensostruttura" offre inoltre l'occasione di riflettere criticamente sulle esperienze progettuali più innovative legate alla nozione di "struttura leggera", con un particolare riferimento all'opera di Frei Otto o di Peter Rice. La comprensione delle leggi con le quali una superficie (per esempio il tetto di un impianto sportivo) si deforma con il proprio peso e con i carichi atmosferici esterni offrirà gli strumenti di base non solo per sperimentare forme costruttive con geometrie curve spesso complesse, ma anche per calcolare un predimensionamento degli elementi costruttivi della struttura stessa.

Programma

All'inizio del corso verrà presentato un programma dettagliato riguardante il programma funzionale dell'edificio e la sua collocazione. Si tratterà di un manufatto con un programma semplice (per esempio una passerella pedonale, un mercato coperto, una palestra), in modo da concentrare l'attenzione progettuale sulle qualità formali e costruttive della struttura. Durante il corso, l'elaborazione del progetto verrà accompagnata dalla lettura critica di alcune realizzazioni esemplari, ma anche da contributi esterni più specialistici provenienti dal mondo della progettazione (esperti nel campo delle tensostrutture) e della produzione.

Parallelamente al corso di progettazione, gli studenti dovranno frequentare due Moduli tematici:

- Modulo A.* Costruire il modello fisico della struttura. Docente responsabile: Pierre-Alain Croset con il Laboratorio dei modelli del CISDA. In questo Modulo verrà offerta agli studenti la possibilità di sperimentare diverse forme costruttive generate dalle tensostrutture, attraverso la costruzione di modelli realizzati a diverse scale e con diversi materiali e tecniche.

- Modulo B.* Elementi di teoria delle tensostrutture. Docente responsabile: da definire. In questo Modulo, svolto in forma seminariale, verrà approfondita la conoscenza scientifica delle tensostrutture, offrendo anche le basi necessarie per un predimensionamento delle strutture.

IMPIEGO DELLE ENERGIE RINNOVABILI (01GUA)

Crediti:	2
Periodo:	3

Presentazione del corso

Nell'anno accademico 2003/04 l'Unità di Progetto "Sostenibilità e innovazione dei sistemi edificio-impianti" è dedicata alla progettazione di una casa ecologica (eco-house), intendendo con tale termine una unità residenziale monofamiliare o bifamiliare, ad uno o due piani, progettata con esplicito riferimento alle tematiche caratterizzanti il processo edilizio sostenibile. Il tema verrà proposto agli studenti in forma di concorso di progettazione e gli studenti saranno chiamati a produrre, oltre agli elaborati grafici utili a descrivere la propria proposta progettuale, una breve relazione tecnica ed un calcolo sommario della spesa.

È prevedibile che, al fine del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità, i progetti che saranno sviluppati avranno un forte carattere di sperimentazione in tema di scelte compositive e tecnologiche e proporranno delle significative integrazioni fra sistema edilizio, dotazioni impiantistiche ed attrezzature fisse.

Programma

Premesso che, comunque, l'attività di progettazione ha come fine fondamentale la realizzazione di un'opera di qualità e tecnicamente valida e deve essere informata a principi di manutenibilità, durabilità dei materiali e dei componenti, sostituibilità degli elementi e compatibilità dei materiali, nell'ambito dell'Unità di Progetto "Sostenibilità e innovazione dei sistemi edificio-impianti" verranno sottolineate in particolare strategie e tecnologie riguardanti

- l'integrazione con il contesto ambientale e la qualità degli spazi esterni
- l'utilizzo delle risorse climatiche locali ed il contenimento del consumo di risorse energetiche ed idriche
- la scelta dei materiali e delle finiture relativi agli elementi costruttivi, alle attrezzature ed agli arredi fissi
- il comfort negli spazi interni e la qualità della gestione del sistema edificio-impianti
- la riduzione dei carichi inquinanti.

Con riferimento a dette strategie e tecnologie l'Unità di Progetto intende diventare luogo di discussione delle problematiche progettuali inerenti l'articolazione degli spazi interni, le prestazioni invernali ed estive degli involucri edilizi, l'illuminazione e la ventilazione naturale degli ambienti confinati, l'ecocompatibilità dei materiali e delle finiture, il ciclo di vita dei materiali, l'impiego delle fonti energetiche rinnovabili, il recupero delle acque meteoriche e delle acque reflue, la protezione dal rumore e dall'inquinamento elettromagnetico.

Per discutere tali problematiche ci si avvarrà anche di esperti esterni allo scopo invitati.

I Moduli Tematici complementari all'Unità di Progetto proporranno approfondimenti non necessariamente strumentali per lo svolgimento dell'attività di progettazione, ma ad essa strettamente connessi:

o un primo modulo tematico (Architettura sostenibile fra utopia e realtà), che verrà sviluppato da M. Varratta, architetto genovese già associato al RPBW (Renzo Piano Building Workshop) che da alcuni anni opera autonomamente nell'ambito di una rete internazionale, è volto a stimolare una riflessione sul significato del termine "architettura sostenibile" attraverso la lettura critica di esperienze fatte e di architetture realizzate;

o un secondo modulo tematico (Impiego delle fonti energetiche rinnovabili), che verrà sviluppato da G. Fracastoro, professore della I Facoltà di Architettura, è volto ad analizzare le problematiche di impiego delle fonti energetiche rinnovabili, quali il sole, il vento e le biomasse, ed a fornire preziose informazioni per un primo dimensionamento dei sistemi impiantistici che ne consentono lo sfruttamento.

INTEGRAZIONE DEGLI IMPIANTI TECNICI NEGLI EDIFICI ESISTENTI (01GUC)

Crediti: 2
Periodo: 1

Presentazione del corso

L'unità di progetto si pone come luogo di riflessione e di verifica in tema di compatibilità degli interventi sul patrimonio edilizio storico, per il loro adeguamento a nuove destinazioni ed esigenze d'uso aggiornate, con i caratteri storici, fisici, formali che gli sono propri.

Essa si pone quindi come momento propositivo non solo di interventi per il mantenimento in pristino di strutture edilizie storiche (cura del patrimonio), ma anche come loro rilettura e reinterpretazione alla luce di nuove e attuali ipotesi per la loro utilizzazione (nella convinzione che un uso congruo sia garanzia di vita per le strutture storiche) e come individuazione di modi, tecniche, tecnologie per garantirne la sopravvivenza.

Programma

L'unità di progetto propone l'intreccio fra due tipi di patrimonio: il patrimonio costruito e il patrimonio archivistico.

Partendo da un progetto di massima steso, in due varianti, dagli architetti Aimaro Isola e Maurizio Momo per la sistemazione degli archivi dell'Ordine Mauriziano nel Podere San Luigi del complesso di Stupinigi, si propone di procedere alla individuazione di possibili modi per attuarlo e alla loro stesura sotto forma di progetto definitivo con approfondimenti esecutivi.

Sono previste comunicazioni relative alla storia, alla consistenza, allo stato di conservazione delle strutture, a materiali e tecniche di intervento sui manufatti edilizi del XVIII e XIX secolo, alla conservazione e messa in consultazione dei materiali archivistici, su consistenza e natura degli archivi dell'Ordine Mauriziano, visite ad archivi sistemati in edifici storici, incontri con i progettisti e i committenti, oltre, ovviamente, a sopralluoghi sugli edifici presi in considerazione. T ali comunicazioni, visite, sopralluoghi saranno effettuati nei momenti più opportuni e più utili allo svolgimento dell' attività di progetto.

Considerata la necessità di conoscere il funzionamento strutturale dei manufatti presi in considerazione e di intervenire in maniera efficace e compatibile al mantenimento dei caratteri della preesistenza, pare opportuno approfondire tali competenze nel modulo Aspetti storici e strutturali dell'architettura storica, tenuto da Giuseppe Pistone.

In questa sede si intende affrontare alcuni aspetti del comportamento meccanico delle costruzioni tradizionali in muratura portante: la comprensione del comportamento meccanico è infatti la condizione essenziale per il corretto progetto di restauro strutturale.

I temi sviluppati saranno i seguenti.

- modalità di collasso del solido murario sottoposto a compressione, taglio, sollecitazioni combinate;
- caratteristiche e proprietà meccaniche delle vecchie murature, con particolare riferimento all'area piemontese,
- valutazioni di sicurezza di archi, volte, cupole;
- valutazione di sicurezza di alcuni tipi strutturali ricorrenti nell'edilizia piemontese (solai in legno, solai a putrelle e voltine, tetti in legno, ecc.);

- illustrazione di alcuni interventi di consolidamento e riabilitazione strutturale recenti. Parallelamente pare opportuno fornire conoscenze specifiche sugli adeguamenti impiantistici richiesti dalle nuove destinazioni d'uso e compatibili con i caratteri delle preesistenze. Per questo è previsto il modulo Integrazione degli impianti negli edifici esistenti, tenuto da Marco Filippi.

In questa sede, a partire da una discussione sulla necessità o meno di inserire impianti tecnici in edifici esistenti, in ragione delle esigenze di conservazione, riqualificazione o rifunionalizzazione degli edifici stessi, vengono descritte le funzioni che possono essere affidate alle varie tipologie impiantistiche. Vengono quindi illustrati gli schemi funzionali di dette tipologie impiantistiche, mostrando le principali apparecchiature che le costituiscono e fornendo valori parametrici atti ad effettuare un dimensionamento di massima degli spazi tecnici necessari per ospitare i componenti e le reti impiantistiche, nonché le centrali tecniche.

Viene infine sviluppata una riflessione sulle problematiche di integrazione degli impianti tecnici in edifici esistenti di varia epoca e di diversa destinazione d'uso a partire dall'esame di progetti ed effettuando visite in loco.

LA GESTIONE E IL CONTROLLO DEI PROCESSI: DAL PROGETTO ALLA COSTRUZIONE (01GWT)

Crediti:	2
Periodo:	2

Presentazione del corso

La realizzazione di un'opera richiede lo sviluppo di processi che avvengono in tempi sequenziali, debbono essere coordinati e soprattutto integrati. In tutte le opere ritroviamo, sempre, i processi di progettazione, di costruzione, di collaudo. È pertanto necessario il lavoro di professionisti appartenenti a differenti famiglie professionali e a differenti mestieri: i progettisti, il direttore del cantiere con i supervisori dei lavori di costruzione, le imprese. Tutti debbono rispondere alla committenza, che definisce le proprie esigenze in termini di caratteristiche e funzionalità del bene, tempi di realizzazione, costi.

Il corso ha lo scopo di fornire la conoscenza degli strumenti di controllo necessari per gestire i processi che si sviluppano dal momento della decisione di realizzare l'opera fino al collaudo finale della stessa. Tali strumenti sono utilizzati dal direttore del progetto (il project manager), figura professionale necessariamente differente da quelle sopracitate (almeno per gli interventi di maggior impegno tecnico ed economico), che ha la responsabilità di coordinare, pianificare, programmare i singoli processi e di conseguire gli obiettivi contrattuali. Per gestire e controllare processi complessi occorre comprendere le singole attività, avere la certezza che siano complete e coordinate tra loro e, infine, disporre dell'evidenza che siano svolte secondo quanto convenuto nel contratto, validate sotto il profilo tecnico, rispondenti alle prescrizioni normative.

Il corso propone la conoscenza della contrattualistica, dei sistemi qualità, di elementi di pianificazione e di programmazione, dei livelli di progettazione (preliminare, definitiva, esecutiva), delle modalità di conduzione del cantiere, delle normative generali che debbono essere osservate, della sicurezza, delle metodologie di controllo costi, delle modalità di collaudo.

Programma

Saranno oggetto di trattazione i seguenti argomenti:

- elementi di contrattualistica
- le norme ISO 9000 per la qualità e i sistemi di qualità nelle costruzioni
- gli strumenti del progetto: gli elaborati progettuali, i capitolati d'appalto, le normative tecniche, le prescrizioni di legge
- la valutazione dei costi dell'intervento
- l'organizzazione e l'attività del cantiere
- il controllo del processo costruttivo ed i collaudi
- la pianificazione e la programmazione delle attività progettuali e dei lavori di costruzione; il controllo degli avanzamenti
- la gestione di una commessa e i fattori critici di successo
- il ruolo del direttore del progetto: il project manager

È prevista la presentazione e la discussione dei sistemi di gestione utilizzati per la realizzazione di un'opera complessa.

PROGETTAZIONE ACUSTICA (01GWU)

Crediti:	2
Periodo:	2

Presentazione del corso

In generale, il corso, rivolto a laureati nella classe Architettura già in possesso di nozioni generali di acustica, si propone di approfondire il tema dell'acustica ambientale e di fornire dati e strumenti per una corretta progettazione di spazi confinati (interni) e di spazi aperti (esterni).

In particolare il corso verrà, di anno in anno, sviluppato in termini monografici, approfondendo specifiche tematiche, quali ad esempio la protezione dal rumore in edilizia, l'acustica delle grandi sale, i piani di zonizzazione acustica ecc.

Programma

Nell'anno 2003/04 il corso sarà dedicato al tema dell'acustica degli auditori, cioè di spazi confinati con destinazione d'uso prioritaria l'ascolto della musica (grandi e piccole sale da concerto, teatri lirici, sale per musica da camera, ecc.).

Si presenteranno e si esamineranno, con l'ausilio di una ricca raccolta di immagini, numerosi esempi di auditori progettati e realizzati e, a partire da tali esempi,

- si forniranno le basi teoriche dell'acustica degli ambienti chiusi, introducendo la teoria modale ed approfondendo la teoria del campo acustico diffuso ed i principi dell'acustica geometrica
- si definiranno i criteri di valutazione della qualità acustica degli ambienti destinati all'ascolto della musica e le linee guida progettuali per ottenere elevati livelli di qualità
- si illustreranno le principali tecniche di simulazione numerica del campo acustico all'interno delle sale
- si analizzeranno le metodologie di misura degli indici di qualità secondo la più recente normativa tecnica.

Tutto ciò al fine di creare specifiche professionalità in grado di operare con competenza acustica nell'ambito di gruppi di progettazione.

L'esame sarà basato sugli esiti di una esercitazione progettuale finalizzata all'applicazione delle nozioni teoriche acquisite durante il corso.

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA/FISICA TECNICA AMBIENTALE (05BYR)

Crediti: 9
Periodo: 3

Presentazione del corso

Nell'anno accademico 2003/04 l'Unità di Progetto "Sostenibilità e innovazione dei sistemi edificio-impianti" è dedicata alla progettazione di una casa ecologica (eco-house), intendendo con tale termine una unità residenziale monofamiliare o bifamiliare, ad uno o due piani, progettata con esplicito riferimento alle tematiche caratterizzanti il processo edilizio sostenibile. Il tema verrà proposto agli studenti in forma di concorso di progettazione e gli studenti saranno chiamati a produrre, oltre agli elaborati grafici utili a descrivere la propria proposta progettuale, una breve relazione tecnica ed un calcolo sommario della spesa.

È prevedibile che, al fine del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità, i progetti che saranno sviluppati avranno un forte carattere di sperimentazione in tema di scelte compositive e tecnologiche e proporranno delle significative integrazioni fra sistema edilizio, dotazioni impiantistiche ed attrezzature fisse.

Programma

Premesso che, comunque, l'attività di progettazione ha come fine fondamentale la realizzazione di un'opera di qualità e tecnicamente valida e deve essere informata a principi di manutenibilità, durabilità dei materiali e dei componenti, sostituibilità degli elementi e compatibilità dei materiali, nell'ambito dell'Unità di Progetto "Sostenibilità e innovazione dei sistemi edificio-impianti" verranno sottolineate in particolare strategie e tecnologie riguardanti

- l'integrazione con il contesto ambientale e la qualità degli spazi esterni
- l'utilizzo delle risorse climatiche locali ed il contenimento del consumo di risorse energetiche ed idriche
- la scelta dei materiali e delle finiture relativi agli elementi costruttivi, alle attrezzature ed agli arredi fissi
- il comfort negli spazi interni e la qualità della gestione del sistema edificio-impianti
- la riduzione dei carichi inquinanti.

Con riferimento a dette strategie e tecnologie l'Unità di Progetto intende diventare luogo di discussione delle problematiche progettuali inerenti l'articolazione degli spazi interni, le prestazioni invernali ed estive degli involucri edilizi, l'illuminazione e la ventilazione naturale degli ambienti confinati, l'ecocompatibilità dei materiali e delle finiture, il ciclo di vita dei materiali, l'impiego delle fonti energetiche rinnovabili, il recupero delle acque meteoriche e delle acque reflue, la protezione dal rumore e dall'inquinamento elettromagnetico.

Per discutere tali problematiche ci si avvarrà anche di esperti esterni allo scopo invitati.

I Moduli Tematici complementari all'Unità di Progetto proporranno approfondimenti non necessariamente strumentali per lo svolgimento dell'attività di progettazione, ma ad essa strettamente connessi:

-o un primo modulo tematico (Architettura sostenibile fra utopia e realtà), che verrà sviluppato da M. Varratta, architetto genovese già associato al RPBW (Renzo Piano Building Workshop) che da alcuni anni opera autonomamente nell'ambito di una rete internazionale, è volto a stimolare una riflessione sul significato del termine "architettura sostenibile" attraverso la lettura critica di esperienze fatte e di architetture realizzate;

-o un secondo modulo tematico (Impiego delle fonti energetiche rinnovabili), che verrà sviluppato da G. Fracastoro, professore della I Facoltà di Architettura, è volto ad analizzare le problematiche di impiego delle fonti energetiche rinnovabili, quali il sole, il vento e le biomasse, ed a fornire preziose informazioni per un primo dimensionamento dei sistemi impiantistici che ne consentono lo sfruttamento.

Crediti:	9
Periodo:	1

Presentazione del corso

L'unità di progetto si pone come luogo di riflessione e di verifica in tema di compatibilità degli interventi sul patrimonio edilizio storico, per il loro adeguamento a nuove destinazioni ed esigenze d'uso aggiornate, con i caratteri storici, fisici, formali che gli sono propri.

Essa si pone quindi come momento propositivo non solo di interventi per il mantenimento in pristino di strutture edilizie storiche (cura del patrimonio), ma anche come loro rilettura e reinterpretazione alla luce di nuove e attuali ipotesi per la loro utilizzazione (nella convinzione che un uso congruo sia garanzia di vita per le strutture storiche) e come individuazione di modi, tecniche, tecnologie per garantirne la sopravvivenza.

Programma

L'unità di progetto propone l'intreccio fra due tipi di patrimonio: il patrimonio costruito e il patrimonio archivistico.

Partendo da un progetto di massima steso, in due varianti, dagli architetti Aimaro Isola e Maurizio Momo per la sistemazione degli archivi dell'Ordine Mauriziano nel Podere San Luigi del complesso di Stupinigi, si propone di procedere alla individuazione di possibili modi per attuarlo e alla loro stesura sotto forma di progetto definitivo con approfondimenti esecutivi.

Sono previste comunicazioni relative alla storia, alla consistenza, allo stato di conservazione delle strutture, a materiali e tecniche di intervento sui manufatti edilizi del XVIII e XIX secolo, alla conservazione e messa in consultazione dei materiali archivistici, su consistenza e natura degli archivi dell'Ordine Mauriziano, visite ad archivi sistemati in edifici storici, incontri con i progettisti e i committenti, oltre, ovviamente, a sopralluoghi sugli edifici presi in considerazione. Tali comunicazioni, visite, sopralluoghi saranno effettuati nei momenti più opportuni e più utili allo svolgimento dell'attività di progetto.

Considerata la necessità di conoscere il funzionamento strutturale dei manufatti presi in considerazione e di intervenire in maniera efficace e compatibile al mantenimento dei caratteri della preesistenza, pare opportuno approfondire tali competenze nel modulo Aspetti storici e strutturali dell'architettura storica, tenuto da Giuseppe Pistone.

In questa sede si intende affrontare alcuni aspetti del comportamento meccanico delle costruzioni tradizionali in muratura portante: la comprensione del comportamento meccanico è infatti la condizione essenziale per il corretto progetto di restauro strutturale.

I temi sviluppati saranno i seguenti.

- modalità di collasso del solido murario sottoposto a compressione, taglio, sollecitazioni combinate;
- caratteristiche e proprietà meccaniche delle vecchie murature, con particolare riferimento all'area piemontese,
- valutazioni di sicurezza di archi, volte, cupole;
- valutazione di sicurezza di alcuni tipi strutturali ricorrenti nell'edilizia piemontese (solai in legno, solai a putrelle e voltine, tetti in legno, ecc.);
- illustrazione di alcuni interventi di consolidamento e riabilitazione strutturale recenti

Parallelamente pare opportuno fornire conoscenze specifiche sugli adeguamenti impiantistici richiesti dalle nuove destinazioni d'uso e compatibili con i caratteri delle preesistenze. Per questo è previsto il modulo Integrazione degli impianti negli edifici esistenti, tenuto da Marco Filippi.

In questa sede, a partire da una discussione sulla necessità o meno di inserire impianti tecnici in edifici esistenti, in ragione delle esigenze di conservazione, riqualificazione o rifunzionalizzazione degli edifici stessi, vengono descritte le funzioni che possono essere affidate alle varie tipologie impiantistiche. Vengono quindi illustrati gli schemi funzionali di dette tipologie impiantistiche, mostrando le principali apparecchiature che le costituiscono e fornendo valori parametrici atti ad effettuare un dimensionamento di massima degli spazi tecnici necessari per ospitare i componenti e le reti impiantistiche, nonché le centrali tecniche.

Viene infine sviluppata una riflessione sulle problematiche di integrazione degli impianti tecnici in edifici esistenti di varia epoca e di diversa destinazione d'uso a partire dall'esame di progetti ed effettuando visite in loco.

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA/TECNICA DELLE COSTRUZIONI (07BYR)

Crediti: 9

Periodo: 3

Presentazione del corso

Obiettivo dell'unità di progetto è sperimentare in che modo la scelta di una tipologia strutturale possa influire direttamente la definizione della forma architettonica. Nel caso specifico dell'esercitazione è stato scelto di progettare una "tensostruttura", proprio per il fatto che in una simile struttura la forma costruttiva è direttamente generata dalla ripartizione delle forze di carico. Il tema della "tensostruttura" offre inoltre l'occasione di riflettere criticamente sulle esperienze progettuali più innovative legate alla nozione di "struttura leggera", con un particolare riferimento all'opera di Frei Otto o di Peter Rice. La comprensione delle leggi con le quali una superficie (per esempio il tetto di un impianto sportivo) si deforma con il proprio peso e con i carichi atmosferici esterni offrirà gli strumenti di base non solo per sperimentare forme costruttive con geometrie curve spesso complesse, ma anche per calcolare un predimensionamento degli elementi costruttivi della struttura stessa.

Programma

All'inizio del corso verrà presentato un programma dettagliato riguardante il programma funzionale dell'edificio e la sua collocazione. Si tratterà di un manufatto con un programma semplice (per esempio una passerella pedonale, un mercato coperto, una palestra), in modo da concentrare l'attenzione progettuale sulle qualità formali e costruttive della struttura. Durante il corso, l'elaborazione del progetto verrà accompagnata dalla lettura critica di alcune realizzazioni esemplari, ma anche da contributi esterni più specialistici provenienti dal mondo della progettazione (esperti nel campo delle tensostrutture) e della produzione.

Parallelamente al corso di progettazione, gli studenti dovranno frequentare due Moduli tematici: *Modulo A.* Costruire il modello fisico della struttura. Docente responsabile: Pierre-Alain Croset con il Laboratorio dei modelli del CISDA. In questo Modulo verrà offerta agli studenti la possibilità di sperimentare diverse forme costruttive generate dalle tensostrutture, attraverso la costruzione di modelli realizzati a diverse scale e con diversi materiali e tecniche.

Modulo B. Elementi di teoria delle tensostrutture. Docente responsabile: da definire. In questo Modulo, svolto in forma seminariale, verrà approfondita la conoscenza scientifica delle tensostrutture, offrendo anche le basi necessarie per un predimensionamento delle strutture.

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA/TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA (08BYR)

Crediti: 9
Periodo: 1

Presentazione del corso

Obiettivo dell'unità di progetto è sperimentare le proprietà espressive e tecnologiche di un nuovo tipo di calcestruzzo – il “Tx Millennium” sviluppato e prodotto dalla Italcementi – che dovrà essere utilizzato nel progetto di un edificio in “cemento a faccia a vista”. Mentre in Italia l'uso del calcestruzzo a faccia a vista ha assunto una connotazione spesso molto negativa nell'architettura contemporanea, negli ultimi 10 anni, in particolare in Giappone, in Francia e in Svizzera, i migliori architetti contemporanei hanno sfruttato le importanti innovazioni tecnologiche per ottenere nuove qualità visive e tattili negli edifici in cemento a faccia a vista. L'unità di progetto favorirà la sperimentazione di tutte le fasi del processo, progettuale e costruttivo, per comprenderne potenzialità e limiti.

Programma

All'inizio del corso verrà presentato un programma dettagliato riguardante il programma funzionale dell'edificio e la sua collocazione. Si tratterà di un edificio con un programma semplice (per esempio un serbatoio d'acqua, un trasformatore elettrico, un magazzino), in modo da concentrare l'attenzione progettuale sulla qualità “materiale” e formale dell'edificio sulle caratteristiche della materia, sulle opportunità che può offrire alla progettazione, in termini formali e prestazionali secondo criteri di qualità controllabili. Le informazioni riguardanti le proprietà del “Tx Millennium” verranno comunicate dai docenti insieme con consulenti specializzati delle aziende di produzione e delle imprese di costruzione. Parallelamente al corso di progettazione, gli studenti dovranno frequentare due Moduli tematici:

Modulo A. Sperimentare con il calcestruzzo ecologico. Docente responsabile: Nucia Comoglio (coordinatrice) con il Laboratorio tecnologico didattico di auto-costruzione (LATEC) del CISDA (tecnici responsabili Cristina Azzolino, Angela Lacirignola, Marco Petiva). In questo Modulo verrà offerta agli studenti la possibilità di effettuare campionature in cemento, per verificare diverse possibilità espressive del materiale attraverso il tipo di cassettonatura, la colorazione, la variazione di granulometria, ecc.

Modulo B. Scienza e tecnologia del calcestruzzo. Docente responsabile: Simonetta Pagliolico. In questo Modulo, svolto in forma seminariale, verrà approfondita la conoscenza scientifica e tecnologica del calcestruzzo, in particolare per quanto riguarda le innovazioni recenti attraverso l'analisi di alcune realizzazioni esemplari e visite in cantiere.

PROPRIETÀ E TECNOLOGIA DEL CALCESTRUZZO (01GUN)

Crediti:	2
Periodo:	1

Presentazione del corso

Obiettivo dell'unità di progetto è sperimentare le proprietà espressive e tecnologiche di un nuovo tipo di calcestruzzo – il “Tx Millennium” sviluppato e prodotto dalla Italcementi – che dovrà essere utilizzato nel progetto di un edificio in “cemento a faccia a vista”. Mentre in Italia l'uso del calcestruzzo a faccia a vista ha assunto una connotazione spesso molto negativa nell'architettura contemporanea, negli ultimi 10 anni, in particolare in Giappone, in Francia e in Svizzera, i migliori architetti contemporanei hanno sfruttato le importanti innovazioni tecnologiche per ottenere nuove qualità visive e tattili negli edifici in cemento a faccia a vista. L'unità di progetto favorirà la sperimentazione di tutte le fasi del processo, progettuale e costruttivo, per comprenderne potenzialità e limiti.

Programma

All'inizio del corso verrà presentato un programma dettagliato riguardante il programma funzionale dell'edificio e la sua collocazione. Si tratterà di un edificio con un programma semplice (per esempio un serbatoio d'acqua, un trasformatore elettrico, un magazzino), in modo da concentrare l'attenzione progettuale sulla qualità “materiale” e formale dell'edificio sulle caratteristiche della materia, sulle opportunità che può offrire alla progettazione, in termini formali e prestazionali secondo criteri di qualità controllabili. Le informazioni riguardanti le proprietà del “Tx Millennium” verranno comunicate dai docenti insieme con consulenti specializzati delle aziende di produzione e delle imprese di costruzione. Parallelamente al corso di progettazione, gli studenti dovranno frequentare due Moduli tematici:

Modulo A. Sperimentare con il calcestruzzo ecologico. Docente responsabile: Nucia Comoglio (coordinatrice) con il Laboratorio tecnologico didattico di auto-costruzione (LATEC) del CISDA (tecnici responsabili Cristina Azzolino, Angela Lacirignola, Marco Petiva). In questo Modulo verrà offerta agli studenti la possibilità di effettuare campionature in cemento, per verificare diverse possibilità espressive del materiale attraverso il tipo di cassonatura, la colorazione, la variazione di granulometria, ecc.

Modulo B. Scienza e tecnologia del calcestruzzo. Docente responsabile: Simonetta Pagliolico. In questo Modulo, svolto in forma seminariale, verrà approfondita la conoscenza scientifica e tecnologica del calcestruzzo, in particolare per quanto riguarda le innovazioni recenti attraverso l'analisi di alcune realizzazioni esemplari e visite in cantiere.

QUALITÀ DEL PROCESSO EDILIZIO E MANUTENZIONE DEL PATRIMONIO (01GUO)

Crediti:	4
Periodo:	2

Presentazione del corso

In relazione ai diversi ruoli culturali e funzionali che l'architetto deve assumere attualmente, non secondariamente come evoluzione di una figura politecnica, in particolare nei progetti di opere pubbliche nazionali e comunitarie, il corso affronta i temi relativi alla pianificazione delle attività progettuali, al piano di qualità del progetto, al piano dei controlli di qualità dell'esecuzione, alla verifica e validazione del progetto.

Il primo obiettivo è di introdurre dai punti di vista metodologico, procedurale e attuativo ai ruoli di project, control construction e maintenance manager, per l'esecuzione delle opere e per le attività gestionali, in una logica di attenzione alla conservazione del costruito storico e moderno e di generale sostenibilità ambientale.

L'attuazione della qualità nel processo edilizio - gestionale fa infatti riferimento alla qualità del progetto, dell'esecuzione, dei materiali e prodotti, ma configurandola in una vasta accezione teorica, in funzione della complessità della conoscenza, del progetto e della sua percezione in relazione al ruolo etico del progettista.

Il secondo obiettivo è volto all'introduzione alla pianificazione delle attività gestionali e manutentive da eseguire sugli edifici nel periodo di vita utile considerato, delineando le logiche del "servizio di manutenzione" e di fornitura dei servizi di facilities, intesi come supporto alle caratteristiche fisiche, sociali e amministrative dell'attività insediate.

Programma

In relazione all'approccio prestazionale si delineano criteri per definire soglie e livelli della "domanda di qualità" per il sistema edilizio, le procedure per valutare gli obiettivi di qualità raggiunti nelle diverse fasi del processo, le modalità per valutare il grado di soddisfazione degli utenti dopo l'esecuzione.

Sarà affrontato, a partire dal ruolo del capitolato tecnico, il problema dell'introduzione di forme di controllo del progetto e della certificazione di qualità del progetto, ossia la "verifica della qualità degli elaborati progettuali e della loro conformità alla normativa vigente", in particolare del "progetto esecutivo", anche in funzione di migliorare la previsioni dei tempi e dei costi dell'esecuzione e della gestione, di coordinare e programmare l'attività esecutiva e quella manutentiva.

L'analisi della qualità di esecuzione riguarda anche cenni sul controllo della capacità operativa ed economica delle imprese esecutrici, dall'adozione di specifici "piani di qualità" aziendali e piani di operativi di cantiere alla qualificazione aziendale vera e propria delle imprese, che è posta in relazione alla certificazione di qualità delle aziende, a partire dalla legge 109/94 e il D.P.R. 34/2000, con l'obbligo dell'accreditamento con sistemi di qualità conformi alle norme europee delle serie UNI EN ISO 9000, attraverso le SOA (Società organismi di attestazione).

Il terzo aspetto della qualità considerato, riguarda i materiali e i prodotti nella costruzione, e fa riferimento alla certificazione secondo norme nazionali, secondo il nuovo approccio relativo alla Direttiva CEE 89/106, ed anche al marchio volontario e al rispetto di regole dell'arte.

Il corso affronta, inoltre, il problema della qualità nel tempo, in funzione della conservazione e valorizzazione del costruito, e del suo mantenimento in condizioni di efficienza nel tempo.

L'introduzione alle competenze di tipo gestionale e manutentivo si basa su una concezione non dei lavori da eseguire, ma delle prestazioni da offrire ai committenti e agli utenti attraverso il "servizio di manutenzione". L'analisi riguarderà in primo luogo l'organizzazione del sistema informativo, e si articolerà nell'Anagrafica, intesa come l'identificazione e la registrazione del singolo edificio del patrimonio, degli elementi tecnologici e degli ambiti spaziali che lo caratterizzano; nella Diagnosi, vista come delineamento delle procedure per la raccolta, la registrazione, l'analisi, la restituzione e la valutazione delle condizioni di conservazione; nella Politica Manutentiva, delineata a partire dalla politica e strategia immobiliare, considerando la programmazione, le principali forme contrattuali e le strategie di manutenzione.

La qualità del costruito nel tempo, è indagata attraverso cenni ai metodi di analisi affidabilistica, dei modi di guasto, e del ciclo di vita utile dell'edificio, in una prospettiva di orientamento manutentivo già nella progettazione e di ricadute dei risultati per le successive scelte di progetto.

Lo sviluppo operativo del controllo della qualità nel progetto e nella costruzione e il delineamento del piano di manutenzione saranno affrontati attraverso specifiche esercitazioni su casi di studio.

RESTAURO (03EUA)

Crediti:	4
Periodo:	2

Presentazione del corso

Sviluppare -sulla premessa di quanto esperito nel corso di Istituzioni di Restauro e nel Laboratorio di Progettazione e Restauro- le conoscenze teoretiche e metodologiche della disciplina indispensabili per l'acquisizione di una competenza critica e progettuale finalizzata alla conservazione sostenibile di oggetti e siti di rilevanza architettonica e territoriale, attraverso il riconoscimento, la validazione, la conservazione, il restauro, l'allestimento a usi compatibili, in rispondenza del quadro delle competenze di specifica competenza professionale del laureato quinquennale.

Prerequisiti:

Conoscenza istituzionale della storia dell'architettura, delle tecniche di rilevamento e rappresentazione, dei materiali, degli elementi costruttivi e dei caratteri stilistici dell'architettura, nonché dei principi strutturali delle costruzioni pre-contemporanee.

Programma

-Complementi critico-metodologici inerenti il riconoscimento, la documentazione, l'analisi e la restituzione delle consistenze di rilevanza architettonica e paesistica; l'accertamento e la diagnostica della loro condizione; le procedure, il progetto e le tecniche attuative dell'intervento di conservazione e restauro, nelle sue diverse accezioni.

-Approfondimenti tematici inerenti le problematiche e la conservazione di oggetti di particolare rilevanza nella storia della costruzione.

-Riconoscimento e discussione seminariale di esempi e problematiche inerenti l'architettura e il paesaggio culturale contemporanei, con riferimento alla realtà piemontese.

SAGGIO DI RICERCA I (01GUQ)

Crediti:	4
Periodo:	4

Presentazione del corso

Docente da nominare. Il programma verrà pubblicato in rete.

SIMULAZIONE 4D PER IL PROGETTO DELLA CITTÀ E DEL TERRITORIO (01GWV)

Crediti: 2
Periodo: 2

Presentazione del corso

Obiettivo del seminario è sperimentare gli strumenti software, introdurre le basi epistemologiche ed i fondamenti teorici per utilizzare il computer nella progettazione urbana e territoriale.

Computer e software non come strumenti di rappresentazione –CAD, GIS, rendering–, ma come strumenti per la simulazione durante il progetto. Lo scopo è estendere la progettazione verso lo studio della dinamica dei fenomeni territoriali nella loro estensione diacronica, ossia verso la quarta dimensione del progetto delle trasformazioni urbane e territoriali.

Programma

Il seminario è volto ad intergere in un quadro concettuale ed operativo:

- Analisi, intesa come individuazione dei punti chiave del processo progettuale e del sistema territoriale, quelli che possono consentire l'intervento ed essere decisivi per l'esito progettuale; è attuata tramite l'integrazione di database georiferiti, immagini satellitari ed aerofotogrammetriche.
- Simulazione, per lo studio, la previsione e la definizione di strategie, è attuata alla scala edilizia tramite software di simulazione della morfologia urbana, alla scala urbana e territoriale tramite simulazione con automi cellulari.
- Modellazione, intesa come "scatola di attrezzi", metodologici ed operativi (software), in ciò presenta analogie con il lavoro artigianale: molto know-how, grande esperienza, ma anche intuizione e adattabilità; è realizzata tramite sistemi di realtà virtuale immersiva che ampliano la modellazione dei processi progettuali alla dimensione spazio-temporale.

La progettazione 4D entra nella prassi progettuale, secondo un processo interattivo riconducibile a scelta, simulazione, valutazione, adattamento/modifica, scelta. Specialmente la simulazione 4D favorisce una più diretta interazione tra pianificatori, progettisti, decisori pubblici, cittadini ed utenti. L'evidenza visiva della simulazione progettuale apre i processi decisionali, oltre la cerchia ristretta degli addetti ai lavori, tramite un linguaggio intuitivo ed al tempo stesso rigoroso.

SPERIMENTARE CON IL CALCESTRUZZO ECOLOGICO (01GUR)

Crediti:	2
Periodo:	1

Presentazione del corso

Obiettivo dell'unità di progetto è sperimentare le proprietà espressive e tecnologiche di un nuovo tipo di calcestruzzo – il “Tx Millennium” sviluppato e prodotto dalla Italcementi – che dovrà essere utilizzato nel progetto di un edificio in “cemento a faccia a vista”. Mentre in Italia l'uso del calcestruzzo a faccia a vista ha assunto una connotazione spesso molto negativa nell'architettura contemporanea, negli ultimi 10 anni, in particolare in Giappone, in Francia e in Svizzera, i migliori architetti contemporanei hanno sfruttato le importanti innovazioni tecnologiche per ottenere nuove qualità visive e tattili negli edifici in cemento a faccia a vista. L'unità di progetto favorirà la sperimentazione di tutte le fasi del processo, progettuale e costruttivo, per comprenderne potenzialità e limiti.

Programma

All'inizio del corso verrà presentato un programma dettagliato riguardante il programma funzionale dell'edificio e la sua collocazione. Si tratterà di un edificio con un programma semplice (per esempio un serbatoio d'acqua, un trasformatore elettrico, un magazzino), in modo da concentrare l'attenzione progettuale sulla qualità “materiale” e formale dell'edificio sulle caratteristiche della materia, sulle opportunità che può offrire alla progettazione, in termini formali e prestazionali secondo criteri di qualità controllabili. Le informazioni riguardanti le proprietà del “Tx Millenium” verranno comunicate dai docenti insieme con consulenti specializzati delle aziende di produzione e delle imprese di costruzione. Parallelamente al corso di progettazione, gli studenti dovranno frequentare due Moduli tematici:

Modulo A. Sperimentare con il calcestruzzo ecologico. Docente responsabile: Nucia Comoglio (coordinatrice) con il Laboratorio tecnologico didattico di auto-costruzione (LATEC) del CISDA (tecnici responsabili Cristina Azzolino, Angela Lacirignola, Marco Petiva). In questo Modulo verrà offerta agli studenti la possibilità di effettuare campionature in cemento, per verificare diverse possibilità espressive del materiale attraverso il tipo di cassettonatura, la colorazione, la variazione di granulometria, ecc.

Modulo B. Scienza e tecnologia del calcestruzzo. Docente responsabile: Simonetta Pagliolico. In questo Modulo, svolto in forma seminariale, verrà approfondita la conoscenza scientifica e tecnologica del calcestruzzo, in particolare per quanto riguarda le innovazioni recenti attraverso l'analisi di alcune realizzazioni esemplari e visite in cantiere.

STORIA DEL PATRIMONIO INDUSTRIALE (01GWW)

Crediti: 2
Periodo: 2

Presentazione del corso

Il corso propone agli studenti un approccio critico-interpretativo in grado di far emergere il valore storico-documentario delle testimonianze superstiti, con riferimento anche al problema della conoscenza legato alla conservazione della memoria industriale.

Siti, manufatti e reperti verranno analizzati nel più ampio quadro dei fenomeni che accompagnano il mutamento dei criteri e delle tecniche produttive tra Settecento e primo Novecento, con puntuali rimandi alle fonti scritte e iconografiche.

Programma

- Le manifatture settecentesche del potere centrale.
- Architettura e immagine all'origine del sistema di fabbrica nel Piemonte di antico regime.
- I complessi ottocenteschi: imprenditori, architetti, spazi di lavoro, cicli produttivi.
- Paesaggi e luoghi dell'industria enologica.
- Impianti e tecnologie per la produzione dei materiali edilizi.
- Il paternalismo industriale e i villaggi operai.
- Il mulino e le sue storie: permanenze, innovazioni, reperti tra età moderna e contemporanea.

STORIA DEL PENSIERO URBANO: TEORIE, MODELLI, INTERPRETAZIONI (01GWX)

Crediti: 2
Periodo: 2

Presentazione del corso

Il corso intende presentare un panorama delle numerose radici e ramificazioni del pensiero urbano, soprattutto d'età contemporanea, rilevandone i tratti originali ma anche le molteplici comunità d'intenti con discipline parallele, non sempre necessariamente affini (sociologia, antropologia, economia, storia dell'architettura).

Programma

Una serie di lezioni ex cathedra esaminerà le filiere principali, in cui s'è articolato il pensiero urbano soprattutto novecentesco. L'indagine su temi ricorrenti di studio, sui maggiori centri di ricerca internazionali, sulle biografie scientifiche di studiosi, punterà a chiarire un quadro di riferimento che va dalle prime teorie sull'urbanizzazione di metà Ottocento, alle nuove tensioni generate a fine Novecento, dall'interno di un campo, solo parzialmente esplorato in Italia, qual è quello degli urban studies anglosassoni.

STORIA DELL'ARCHITETTURA (02CMA)

Crediti:	6
Periodo:	1

Presentazione del corso

Il corso si propone, attraverso lo studio di alcuni casi, di favorire la maturazione critica dello studente che inizia un suo percorso di laurea specialistica. La storia, anche la storia dell'architettura, ha favorito il consolidarsi di una doppia anima della formazione dell'architetto. Un'anima tecnica (costruttiva) e uso sostanzialmente episodico e legittimante della storia stessa. Questa duplicità nasce da uno scarto che si è prodotto tra letture del cantiere (e della costruzione) e una lettura di come si producono le forme architettoniche (anche le forme autonomamente dai progettisti). Il corso proverà a mettere in relazione alcune architetture per come sono state costruite e come sono state lette (nel tempo) dalle storiografie, cercando di evidenziare chi e come costruisce e come invece si forma l'immagine storiografica (e le conseguenze del suo uso sulla cultura architettonica).

- Casi studio.
- Venaria Reale Juvarra
- Place Louis XV Gabriel
- L'Enceinte Ledoux
- St Geneviève Soufflot e c.
- Regent Street Nash
- Crystal palace Paxton
- Opera Garnier
- Rue Franklin Perret
- Poissy/Pessac Le Corbusier
- Weisenhof Mies
- Rockfeller C.
- E. 42
- Tiburtino Quaroni
- Beaubourg Piano, Rogers, Rice
- Bibliothèque Nationale Perrault
- Lingotto 1/2 Matté Trucco, Piano

Il corso si svolgerà attraverso lezioni che metteranno in luce la costruzione delle architetture e la fortuna storiografica delle stesse, facendo riferimento alle interpretazioni che si consolidano e mutano negli anni. Allo studente sarà richiesta la conoscenza analitica di almeno due casi studio e una capacità di discussione sull'intero corso di studio

TECNOLOGIE PER IL RECUPERO DEL MODERNO. CONOSCENZA E PROGETTO (01GWY)

Crediti:	2
Periodo:	2

Presentazione del corso

Il tema del recupero del patrimonio architettonico del ventesimo secolo ha acquisito già da alcuni decenni, a livello internazionale, i caratteri di una autentica problematica progettuale. Il seminario intende focalizzare l'attenzione, anche attraverso l'analisi di casi-studio, sui problemi della conoscenza e valorizzazione di tale patrimonio – un patrimonio in cui sono riconoscibili spesso aspetti peculiari d'innovazione e sperimentazione tecnologica –, sottolineando l'esigenza di indirizzare i processi di trasformazione architettonica della città e del territorio con nuove attenzioni agli aspetti materiali e culturali di questo recente passato.

Programma

A partire dall'identificazione di uno specifico tema d'indagine, riferito a una tecnologia edilizia, a un materiale, o a un ambito funzionale omogeneo nel quale siano rintracciabili peculiarità costruttive ricorrenti (ad esempio le case economico-popolari, gli edifici industriali, i palazzi per uffici, ecc. considerati in un dato periodo), il seminario affronterà con un taglio prevalentemente tecnologico, ma aperto a contributi e intersezioni con altri settori disciplinari, i problemi della conoscenza e dell'intervento sul patrimonio costruito di epoca contemporanea.

Particolare attenzione sarà riservata, sul fronte della conoscenza, sia a fornire informazioni di tipo tecnologico sul tema prescelto, sia ad illustrare – sul piano metodologico – le potenzialità di alcune fonti e strumenti d'indagine nell'offrire elementi per l'identificazione e la lettura dell'organizzazione costruttiva e della consistenza tecnologica dell'architettura del Novecento. Tramite la discussione di casi studio e di esperienze di ricerca nazionali e internazionali, e il confronto se possibile con imprese e operatori del settore dell'edilizia, il seminario esplorerà problematiche ricorrenti, metodologie di approccio progettuale e alternative tecnologiche d'intervento, con un'attenzione estesa a considerare oltre che i problemi del recupero delle architetture «colte» quelli connessi all'intervento su un patrimonio più «ordinario», che tuttavia in modo determinante contribuisce a definire immagine e qualità di intere porzioni di città e territorio.

A partire da lezioni del docente e contributi di esperti che a vario titolo abbiano maturato esperienze significative negli ambiti descritti, il seminario richiederà fin dalle sue prime fasi un apporto attivo da parte degli studenti, tramite l'individuazione, la discussione e l'approfondimento di un tema specifico concordato con il docente, da restituire nella forma di una relazione scritta e/o di elaborati grafici.

TEORIA E PROGETTO DI STRUTTURE (01GUY)

Crediti:	6
Periodo:	3

Presentazione del corso

Il corso si propone di offrire elementi di approfondimento su aspetti di teoria e tecnica delle strutture, e di condurre gli allievi ad acquisire una capacità operativa e critica nella concezione e progettazione dell'organismo strutturale.

L'obiettivo è quello di porre i laureati specialistici in condizione di governare in modo autorevole l'inserimento del progetto strutturale nel complesso di azioni dirette alla realizzazione dell'opera architettonica.

Pur essendo l'attenzione rivolta in modo prioritario alle nuove costruzioni, vengono forniti alcuni elementi di base - da sviluppare in corsi successivi - per la comprensione strutturale delle costruzioni storiche e monumentali.

Programma

Teoria e tecnica delle strutture (3 crediti)

Azioni sulle costruzioni:

- Elementi per la valutazione delle azioni sismiche ed evoluzione del quadro normativo
- Risposta dinamica degli edifici

Materiali strutturali:

- Calcestruzzi: viscosità e ritiro
- Acciai speciali per le strutture presollecitate
- Apparecchiature di appoggio e di vincolo

Analisi strutturale:

- Teoremi sul lavoro di deformazione e applicazioni
- Linee di influenza e carichi mobili
- Travi su suolo elastico
- Metodi computazionali avanzati (elementi finiti e codici di calcolo)
- Sollecitazioni composte, modelli costitutivi e criteri di rottura
- Cenni di teoria della plasticità e analisi limite
- Archi e volte: analisi elastica e analisi limite
- Membrane e lastre curve, volte sottili e strutture a guscio
- Cupole in muratura: analisi elastica e analisi limite
- Effetti strutturali della viscosità e del ritiro del calcestruzzo

Progetto di strutture (3 crediti)

Criteri per la scelta della tipologia strutturale e del materiale.

Caratteristiche e metodi di progettazione di alcuni tipi strutturali rilevanti:

- Edifici multipiano in calcestruzzo armato: tipologie, condizioni di carico, analisi delle sollecitazioni, dimensionamento. Casi particolari. Assorbimento delle azioni orizzontali.

-Edifici multipiano in acciaio: tipologie, caratteristiche dei nodi, assorbimento delle azioni orizzontali, stabilità. Dimensionamento e verifiche.

-Coperture in acciaio: sistemi ad anima piena, sistemi reticolari, sistemi strallati. Controventi. Condizioni di carico, analisi delle sollecitazioni, dimensionamento.

Principi del calcestruzzo armato precompresso.

-Dispositivi e materiali per il precompresso. Pre-tensione e post-tensione. Predimensionamento; effetto dei fenomeni lenti; verifica a tempo zero e a tempo infinito.

-Strutture isostatiche in calcestruzzo armato precompresso: tipologie gettate in opera e prefabbricate, criteri di predimensionamento e di verifica.

Fondazioni: criteri di scelta e di progetto. Fondazioni dirette, su micropali e su jet-grouting.

Seminari e esercitazioni

Analisi a cura dei docenti di un'organismo strutturale relativo ad un'opera di architettura contemporanea

Lettura interpretativa e analisi statica di massima di un organismo strutturale (a cura degli allievi)

Concezione e progetto di massima di un organismo strutturale

VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO CONTEMPORANEO (01GWZ)

Crediti:	2
Periodo:	2

Presentazione del corso

Il seminario si propone come sede di informazione e confronto critico-metodologico circa le problematiche del riconoscimento della condizione e delle suscettività di valorizzazione e conservazione sostenibile del patrimonio architettonico urbano e territoriale con riferimento all'area piemontese.

Il seminario impegnerà pariteticamente la docenza dell'area ICAR 19 RESTAURO per le sue diverse competenze e la docenza dell'area ICAR 18 STORIA.

L'arco cronologico preso in esame è quello della contemporaneità dall'inizio del XIX secolo ad oggi, con particolare attenzione alle esperienze innovative tipologiche, formali e tecniche dell'architettura e in generale della costruzione e alla trasformazione della città e del territorio.

Programma

Il seminario si svolgerà attraverso contributi programmati della docenza e di esperti, visite di studio, discussioni seminariali, anche sulla base di documenti di lavoro prodotti dai partecipanti e concordati con la docenza.

Si richiede una partecipazione attiva alle varie fasi del Seminario.

Prerequisiti:

Conoscenza di base della storia dell'architettura, in particolare moderna e contemporanea, delle istituzioni di restauro, delle tecniche del rilevamento e della rappresentazione, dei caratteri costruttivi e stilistici, dei materiali e della statica degli edifici.

ANALISI DELLA MORFOLOGIA URBANA E DELLE
TIPOLOGIE EDILIZIE/TECNICHE DELLA RICERCA
ARCHITETTONICA CONTEMPORANEA (W1751)

Corsi: 6
Credito: 6

Obiettivi del corso

Il corso intende fornire agli studenti le conoscenze teoriche e metodologiche necessarie per l'analisi e la ricerca architettonica contemporanea. Gli studenti dovranno essere in grado di riconoscere e analizzare i diversi aspetti della morfologia urbana e delle tipologie edilizie/tecniche della ricerca architettonica contemporanea.

Programma

Il corso della morfologia urbana e delle tipologie edilizie/tecniche della ricerca architettonica contemporanea è diviso in tre parti principali. La prima parte riguarda la morfologia urbana e le tipologie edilizie/tecniche della ricerca architettonica contemporanea. La seconda parte riguarda la morfologia urbana e le tipologie edilizie/tecniche della ricerca architettonica contemporanea. La terza parte riguarda la morfologia urbana e le tipologie edilizie/tecniche della ricerca architettonica contemporanea.

**CORSO DI LAUREA
IN ARCHITETTURA
(EX NUOVO ORDINAMENTO)**

Obiettivi del corso

Il corso intende fornire agli studenti le conoscenze teoriche e metodologiche necessarie per l'analisi e la ricerca architettonica contemporanea. Gli studenti dovranno essere in grado di riconoscere e analizzare i diversi aspetti della morfologia urbana e delle tipologie edilizie/tecniche della ricerca architettonica contemporanea.

ANTROPOLOGIA CULTURALE (W2501)

Corsi: 6
Credito: 6

Obiettivi del corso

Il corso intende fornire agli studenti le conoscenze teoriche e metodologiche necessarie per l'analisi e la ricerca antropologica contemporanea. Gli studenti dovranno essere in grado di riconoscere e analizzare i diversi aspetti della morfologia urbana e delle tipologie edilizie/tecniche della ricerca architettonica contemporanea.

Programma

Il corso di antropologia e cultura del XXI secolo è diviso in tre parti principali. La prima parte riguarda la morfologia urbana e le tipologie edilizie/tecniche della ricerca architettonica contemporanea. La seconda parte riguarda la morfologia urbana e le tipologie edilizie/tecniche della ricerca architettonica contemporanea. La terza parte riguarda la morfologia urbana e le tipologie edilizie/tecniche della ricerca architettonica contemporanea.

**CORSO DI LAUREA
IN ARCHITETTURA
(EX NUOVO ORDINAMENTO)**

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

Crediti: 8
Periodo: 2

Presentazione del corso

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

Programma

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

Laboratori e/o esercitazioni

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

ANTROPOLOGIA CULTURALE (W2001)

Crediti: 8
Periodo: 1

Presentazione del corso

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

Programma

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

ARCHITETTARE CON IL TEATRO (WK004)

Crediti: 8
Periodo: 2

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

ARCHITETTURA CONTEMPORANEA: STORIA, ANALISI E PROGETTO DI VALORIZZAZIONE (WS031)

Crediti:	8
Periodo:	1,3

Presentazione del corso

DOCENTI PROPONENTI: Guido Montanari (responsabile), Eugenia Monzeglio, Alessandro Massarente, Silvia Mantovani, Maria Luisa Barelli, Pierluigi Morano.

Tematica

L'imponente consistenza del patrimonio dell'architettura contemporanea, consolidatosi soprattutto nel corso dell'Ottocento e del Novecento - il secolo che forse ha più costruito nella storia dell'umanità - pone al progettista nuovi problemi in merito all'intervento su tessuti urbani e manufatti esistenti. Data per scontata l'improponibilità sia di un progetto di crescita indefinita, sia l'ipotesi di una totale sostituzione del patrimonio costruito, si pone il problema di un intervento in termini di recupero e di valorizzazione dell'esistente.

Al di fuori della visione dell'architettura contemporanea egemonizzata da "eroi" e "monumenti" del movimento moderno, si tratta di cogliere i valori di qualità artistica e di documento storico della produzione architettonica e urbanistica della contemporaneità con nuova attenzione non soltanto alle opere già note alla critica storiografica consolidata, ma anche ai filoni culturali della tradizione e ai suoi esiti in termini di pianificazione urbana e manufatti "minori" che possono essere oggetto di politiche di valorizzazione al pari delle più significative testimonianze della modernità.

Questa nuova attenzione al patrimonio dell'architettura contemporanea sta iniziando soltanto ora a sollecitare approfondimenti disciplinari ed esperienze di cantiere in grado di costituire casi studio per la riflessione e l'elaborazione teorica. Appare soprattutto importante lo sviluppo di un processo di conoscenza che permetta di individuare i caratteri di qualità del contesto territoriale o del manufatto architettonico in grado di determinare e guidare le scelte di recupero e di riprogetto alle varie scale (dal manufatto all'ambiente) e ai vari livelli di trasformazione (dal restauro conservativo alla trasformazione compatibile).

Metodologia didattica

Il laboratorio, per mezzo del confronto delle discipline della storia, della tecnologia, del progetto e della valutazione, proporrà agli studenti una riflessione teorica e una attività concreta a partire dallo stato attuale delle conoscenze e delle esperienze in merito al tema della valorizzazione dell'architettura contemporanea. Attraverso l'approfondimento della strumentazione disciplinare specifica e la presentazione di alcuni casi emblematici, anche grazie all'apporto di docenti e professionisti esterni, gli studenti saranno invitati a individuare un caso studio che si offra alla sperimentazione di approcci conoscitivi e di pratiche di intervento in un'ipotesi simulata e controllata di riqualificazione dell'architettura contemporanea aperta ai successivi approfondimenti della tesi.

Tesi di laurea

Il programma del Laboratorio è finalizzato alla scelta di tesi di laurea orientate alle discipline della storia, del progetto, della tecnologia e della valutazione con particolare riferimento al tema dell'architettura contemporanea affrontato con ottica pluridisciplinare volta ad approfondire le problematiche legate al recupero e alla trasformazione del patrimonio esistente.

ARCHITETTURA DEGLI INTERNI/ALLESTIMENTO (W1811)

Crediti:	8
Periodo:	3

Presentazione del corso

Il corso ha due finalità:

metodologica:

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

applicativa:

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

Programma

Il corso svilupperà una serie di lezioni sui seguenti argomenti:

- qualità degli interni, inerente i rapporti tra "scatola" edilizia e finiture, materiali, arredi, tenendo conto degli apporti di luce, colore e percezione per la definizione del progetto di interni nell'abitazione, nei luoghi di lavoro, nei luoghi pubblici
- qualità dell'allestimento, inerente i temi del museo e in generale dell'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

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

Crediti: 8
Periodo: 1

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.

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.

ARCHITETTURA E TECNOLOGIA PER L'AMBIENTE COSTRUITO (WS030)

Crediti: 8
Periodo: 1,3

Presentazione del corso

Docenti proponenti: Marco Vaudetti (responsabile), Chiara Comuzio, Anna Pellegrino, Valeria Minucciani, Eugenia Monzeglio.

Tematica

I docenti afferenti considerano il laboratorio come spazio per l'elaborazione di lavori utili alla redazione della tesi di laurea in uno dei settori disciplinari che lo caratterizzano.

Lo spazio laboratorio sarà l'occasione per connettere lo specifico sapere dei temi affrontati- di progettazione rivolta agli interni, (museografia, allestimento, exhibit design riferiti sia a specifiche tipologie di edifici culturali che di edifici e strutture per il commercio), cultura tecnologica e fisica ambientale - anche ad altri saperi, al fine di operare una integrazione e sintesi tra di loro mirate alla maturazione delle competenze professionali di ciascun studente.

Metodologia didattica

Dopo una presentazione organica dei possibili percorsi formativi ai fini di una scelta da parte dei partecipanti al laboratorio di sintesi, e dopo una serie di comunicazioni introduttive, l'attività di laboratorio si svolgerà attraverso l'approfondimento del percorso scelto con colloqui che vedranno lo studente o il gruppo di studenti rapportarsi direttamente con il docente di riferimento. Al termine dell'attività del laboratorio lo studente o il gruppo di studenti sarà chiamato a relazionare al Collegio Docenti del Laboratorio su quanto fatto, ai fini del conseguimento del giudizio di idoneità previsto dai vigenti ordinamenti.

Tesi di laurea:

- Cultura tecnologica
- Fisica tecnica ambientale
- Architettura di interni
- Allestimento
- Museografia

COMUNICARE IL PROGETTO (WK001)

Crediti:	8
Periodo:	2

Presentazione del corso

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

Programma

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

Percorso A – Comunicazione tradizionale e virtuale del progetto – n. massimo di 40 studenti:
Applicazione diretta, sulla base di un tema architettonico prestabilito, delle nuove metodologie e tecniche di comunicazione digitali: cad, modellazione reale e virtuale, tecniche di trattamento delle immagini, impaginazione, grafica e stampa; confronto critico con le tecniche tradizionali.

Percorso B – Comunicazione multimediale – n. massimo di 40 studenti:
L'obiettivo è la progettazione e la realizzazione di un prodotto multimediale di comunicazione. Il percorso didattico si sviluppa in quattro fasi: 1) acquisizione degli strumenti teorici, desunti dal lavoro di esercitazione e dall'analisi di prodotti multimediali; 2) acquisizione degli strumenti informatici (software grafici e software autore multimediale) sviluppata attraverso seminari tecnici dedicati; 3) ricerca e progettazione; 4) realizzazione e informatizzazione.

Percorso C – Comunicazione in rete – n. massimo di 20 studenti:
L'obiettivo principale è quello di riprodurre con gli studenti un'esperienza diretta inerente il processo comunicativo di tematiche di architettura per mezzo della rete, rendendoli operativi nei confronti delle tecniche e delle metodologie di lavoro professionali.

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

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

Laboratori e/o esercitazioni

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

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

Percorso C: Servizio Produzioni Ipermediali (HYPARC) del CISDA

DISEGNO INDUSTRIALE (W5031)

Crediti:	8
Periodo:	1

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 né la sua espansione all'interno della società occidentale, tanto più che gli ultimi dati inerenti lo sviluppo sostenibile del Pianeta sono ben poco rassicuranti.

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

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

Programma

Tematiche progettuali applicate ad un prodotto industriale:

- ripensamento del modello della società industrializzata (basata sull'affermazione perentoria del proprio valore), anche in considerazione della sua discrepanza tra ricchezza tecnologica e povertà attuale di riti, di felicità del vivere quotidiano, etc.;
- valorizzazione delle differenze culturali (anche in termini di modi di vita, di costumi, di abitudini alimentari, di religione, etc.);
- valorizzazione di concetti quali: biodiversità, riduzione dei consumi, allungamento della durata dei prodotti e ripensamento concettuale degli stessi;
- progettazione di oggetti ed attrezzature di uso comune che rispondano sia al soddisfacimento dei nuovi bisogni sia alle regole basilari dell'eco-design.

Progetto

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

DOCUMENTARE L'ARCHITETTURA (01ERJ)

Crediti:	8
Periodo:	3

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.

ESTIMO ED ESERCIZIO PROFESSIONALE (W7051)

Crediti: 8

Periodo: 1

ESTIMO ED ESERCIZIO PROFESSIONALE (W7052)

Crediti: 8

Periodo: 1

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

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:

- Teorie del mercato e funzionamento del mercato edilizio e fondiario.
 - Procedure e tecniche estimative e loro applicazioni.
 - Determinazione del valore dei fabbricati e delle aree edificabili.
 - Formazione dei costi e dei prezzi in casi di edilizia nuova e recupero.
 - Sistemi di affidamento ed esecuzione dei lavori.
- Struttura e funzionamento del settore delle costruzioni e del mercato immobiliare.
- 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.

FATTIBILITÀ DI PIANI E PROGETTI PER LA VALORIZZAZIONE DI GRANDI AREE URBANE (WS009)

Crediti: 8
Periodo: 1,3

Presentazione del corso

DOCENTI PROPONENTI: Ferruccio Zorzi (responsabile), Riccardo Roscelli, Agata Spaziante, Lamberto Rondoni, Marina Bravi, Patrizia Lombardi, Umberto Janin Rivolin, Grazia Brunetta.

Tematica

La proposta muove da due constatazioni: in primo luogo Torino, ma anche il territorio provinciale e regionale, sono interessati da rilevanti interventi avviati o di imminente inizio (come i Giochi olimpici del 2006, l'Alta Capacità, la trasformazione delle aree industriali dismesse); in secondo luogo, il fatto che, sia nell'ambito privatistico sia in quello pubblico, il problema della concreta realizzabilità dei progetti non è più eludibile, tenuto conto della molteplicità dei soggetti coinvolti e dei relativi interessi. In ambito pubblico, le attuali disposizioni di legge impongono poi tutta una serie di indagini e analisi preliminari, che vedono le valutazioni di fattibilità economica come elemento indispensabile per l'approvazione dei progetti e dei piani. Anche nel campo della conservazione dei beni architettonici e ambientali si pongono questioni legate alla compatibilità degli usi e alle scelte in merito alla destinazione delle risorse - scarse - disponibili. In questa direzione la tematica del Laboratorio è rivolta a rispondere alle sempre più ampie richieste di competenze professionali proprie di una "regia progettuale", che siano in grado di fornire strumenti per la valutazione della coerenza e convenienza economica di piani e progetti di rilievo e indicazioni operative per la valutazione dei risultati attesi, per la definizione degli iter procedurali e per la gestione dell'intero processo progettuale.

Metodologia didattica

Il Laboratorio incentrerà le proprie attività su problematiche e casi concreti, in particolare cogliendo le nuove sollecitazioni provenienti dalle profonde trasformazioni della realtà urbana e dalle molteplici aperture oggi individuabili in campo legislativo, con specifica attenzione agli aspetti professionali inerenti il coordinamento delle diverse competenze che convergono nella proposta progettuale. I temi di lavoro verranno concordati in base all'attualità delle problematiche relative al riutilizzo di aree e complessi edilizi o parti di città o territorio, in cui sussistano le condizioni per la trasformazione, nel convincimento che i Laboratori finali debbano costituire per gli studenti un'occasione effettiva di sintesi degli strumenti progettuali e disciplinari acquisiti negli anni precedenti del corso di laurea. Le attività del Laboratorio saranno integrate da seminari e incontri con esperti esterni dei diversi settori, in modo da favorire il confronto con i soggetti e gli attori reali, sia privati sia pubblici.

Tesi di laurea

- Applicazioni a contesti e a casi definiti
- Sperimentazione di strumenti e procedure di valutazione
- Analisi di fattibilità di progetti edilizi e territoriali di interesse privato e pubblico
- Analisi dei processi decisionali
- Conservazione e rifunzionalizzazione dei beni di interesse storico, architettonico ed ambientale
- Valorizzazione di aree industriali dismesse
- Analisi e previsione di mercato

FISICA TECNICA AMBIENTALE (W6072)

Crediti:	8
Periodo:	3

Presentazione del corso

Il programma verrà pubblicato in rete

GEOMETRIA DESCRITTIVA (W0011)

Crediti:	8
Periodo:	1

Presentazione del corso

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

Programma

Elementi di Geometria proiettiva:

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

I metodi di rappresentazione:

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

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

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

Laboratori e/o esercitazioni

Vi si svolgono esercizi relativi agli argomenti trattati nel corso.

ILLUMINOTECNICA (W6111)

Crediti:	8
Periodo:	1

Presentazione del corso

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

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

Programma

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

Sono argomenti di lezione i seguenti:

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

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

LA MEMORIA E I MODELLI. L'ARCHITETTURA SACRA FRA PROGETTO E CONSERVAZIONE (01FRI)

Crediti: 8
Periodo: 2

Presentazione del corso

Docenti proponenti: Carlo Tosco (responsabile), Chiara Occelli, Marco Trisciunglio

Tematica

Il rapporto del costruito con la memoria è questione che appartiene tradizionalmente alla riflessione teorica sull'architettura e coinvolge, sul piano delle tecniche di progetto, il tema dei modelli e dei riferimenti (tipologici, stilistici, formali, funzionali, simbolici), che sollecita attenzioni disciplinari altre come quelle della critica e del restauro.

Ragionare intorno al senso e al ruolo delle idee di memoria e di modello all'interno dei saperi consolidati e delle pratiche legate al mestiere dell'architetto, significa da un lato lavorare intorno a testi e ragionamenti per delineare un quadro generale e complesso e dall'altro affrontare uno specifico tema progettuale.

Il tema del sacro, presente in molti orientamenti dell'architettura contemporanea, anche in progetti con funzioni civili e laiche, può costituire campo privilegiato per affrontare questi nodi tematici.

Il Laboratorio si propone quindi di trattare, nell'ambito dell'architettura religiosa, i temi della progettazione ex novo e della conservazione di spazi di grande sedimentazione storica, in base alle odierne esigenze funzionali e ai più recenti sviluppi del rinnovamento liturgico. L'architettura religiosa sarà considerata nella sua accezione più ampia, includendo strutture conventuali, complessi monastici, collegi, seminari. Verrà così considerato il problema dei grandi spazi presenti nei contesti urbani che attendono una rifunzionalizzazione compatibile con le stratificazioni storiche.

Metodologia didattica

Il Laboratorio prevede un primo semestre dedicato al dibattito teorico e un secondo semestre più applicativo nel quale gli studenti potranno scegliere un percorso dedicato al progetto ex novo, alla conservazione o alla riflessione critica. Si prevede di stabilire una continuità con future scelte per la Tesi di Laurea.

Il Laboratorio beneficerà di differenti contributi di docenti e di esperti anche esterni alla Facoltà. Si prevede una collaborazione e un supporto finanziario da parte dell'Ufficio Centrale per i Beni Ecclesiastici della CEI.

Tesi di laurea

Il Laboratorio di sintesi è propedeutico allo svolgimento di tesi di laurea interdisciplinari che coinvolgono la Storia dell'architettura, il Restauro e la Composizione architettonica.

LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA II (W4253)

Crediti: 12
Periodo: 1,3

Presentazione del corso

Docenti: R.Roccati, S. Petruzzi, L.Barosso

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.

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

LABORATORIO DI PROGETTAZIONE

ARCHITETTONICA IV (W132C)

Crediti: 12
Periodo: 1,3

Presentazione del corso

Obiettivo didattico del laboratorio è sperimentare un intervento progettuale in un contesto storicamente definito e caratterizzato. L'intervento progettuale si deve configurare come risultato dell'interazione tra scelte urbane, compositivo-architettoniche, strutturali, tecnologiche.

Programma

L'esperienza progettuale si colloca in luoghi dell'area urbana e metropolitana ed è affrontata alla scala microurbana ed edilizia. A livello edilizio, il progetto si occupa di spazi ed attrezzature di carattere pubblico, sociale e collettivo, comprendendo sia gli spazi interni sia gli spazi esterni.

Una 1° fase di lavoro riguarda:

- la conoscenza dell'area e la valutazioni di ipotesi di intervento per la sua valorizzazione;
- la riorganizzazione a livello microurbano dell'area oggetto dell'intervento progettuale, finalizzata a migliorare la qualità ambientale, con attenzione agli elementi che identificano, connotano e caratterizzano un luogo "urbano".

Una 2° fase di lavoro riguarda la metodologia di progettazione, con illustrazioni e commenti di realizzazione e di riferimenti e linguaggi progettuali. Questa fase di lavoro non è ancora "il progetto", ma lo schema progettuale inizia già a confrontarsi con il sito reale: il contesto e i rapporti con l'esistente, le suggestioni e le limitazioni, i vincoli urbanistici, le norme, i regolamenti igienici ed edilizi (distanze, allineamenti, arretramenti, altezze, volumi, tipi edilizi etc.), l'orientamento.

La 3° fase di lavoro si occupa di rendere concreto ed operabile lo schema progettuale. Si tratta di materializzarlo (la costruibilità del progetto) e di ricercare:

- il "senso dello spazio" come essenza dell'architettura: forme e volumi, i rapporti tra le forme sia materiali sia simboliche, i rapporti tra i volumi etc.;
- la struttura e l'architettura dei percorsi e della distribuzione, la gerarchia degli spazi, le differenziazioni territoriali, il rapporto tra dentro e fuori e viceversa, lo spazio intermedio, le possibili interpretazioni da lasciare agli utenti;
- le "qualità spaziali": la forma come strumento, la forma invitante e stimolante, una forma con più simpatia per le persone (H. Hertzberger); la luce, i suoni, i colori come elementi di progetto; la forma integra gli aspetti particolari dell'uso, li traduce a un livello superiore, definisce una finalità più generale e onnicomprensiva (F. Hegel);
- la tipologia costruttiva, le tecniche e le tecnologie costruttive, gli elementi costruttivi, i materiali;
- la verifica della "bontà" progettuale, attraverso ad esempio delle liste di controllo (cfr. ad esempio "Dodici quesiti sul luogo per vivere e sul luogo che vive" di Ralph Erskine).

Laboratori e/o esercitazioni

Possono essere proposte brevi esercitazioni "intermedie":

- sotto forma di "ex-tempore",
- come approfondimenti personali dello studente in relazione ai propri riferimenti e linguaggi progettuali,
- come ricerche bibliografiche, condotte soprattutto su riviste di architettura, per individuare suggerimenti e idee nei confronti dell'aderenza della soluzione architettonica alle esigenze dell'utenza ed alle finalità del progetto, dell'organizzazione spaziale, delle soluzioni formali e delle scelte tecnologiche e costruttive.

LABORATORIO DI RESTAURO ARCHITETTONICO (W3206)

Crediti: 12
Periodo: 1,3

Presentazione del corso

Docenti: D. Fois, F.P. Antonino, C. Tosco

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.

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.

MUSEOGRAFIA (01BUM)

Crediti:	8
Periodo:	1

Presentazione del corso

Il corso si pone due ordini di obiettivi:

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

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.

Requisiti:

Pur ponendosi a un livello introduttivo della disciplina, conoscenze utili al corso sono nell'ambito della storia dell'architettura moderna e contemporanea, 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:

- L'evoluzione del collezionismo e del concetto di museo.
evoluzione della tipologia e del tipo museale / le provocazioni dal mondo dell'arte / evoluzione della gestione del museo / architettura del museo: lettura di alcuni casi, con particolare riferimento al XX secolo / permanente ed effimero / città e musei - città museo / museo all'aperto / museo e territorio / ecomuseo / museo diffuso / museo virtuale.
- gli strumenti della museografia (percorso / relazioni con l'involucro architettonico / dimensioni degli ambienti / distanze / luce / teatralità / comunicazione / contestualizzazione / supporti): lettura di alcuni casi, con particolare riferimento al XX secolo. La scuola italiana.

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.

PERCEZIONE E COMUNICAZIONE VISIVA (WA081)

Crediti:	8
Periodo:	2

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.

PIANIFICAZIONE TERRITORIALE/SOCIOLOGIA DELL'AMBIENTE (W8774)

Crediti: 8
Periodo: 1

Presentazione del corso

Il corso si prefigge di sviluppare nello studente la consapevolezza della natura del contesto territoriale in cui egli andrà ad operare: un contesto complesso, storicamente consolidato ma in continuo divenire, dove è necessario progettare nella continua ricerca dell'equilibrio tra uomo e natura. Dunque esso intende:

- fornire un quadro conoscitivo di riferimento relativo ai fattori che concorrono alla trasformazione del territorio, la loro dinamica, le loro interazioni e i loro effetti;
- consolidare la conoscenza di concetti e strumenti adottati nella pianificazione del territorio: vincoli progettuali, rischi economici ed ambientali;
- preparare al progetto introducendo il principio di analisi "areale" che contempla aspetti idrologici e geomorfologici, storico-culturali e socio-economici di un territorio.

Prerequisiti

Conoscenze relative all'analisi della città e del territorio, alla strumentazione urbanistica, all'urbanistica.

In avvio del corso, 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 integrative.

Programma

Il corso è composto da lezioni, da seminari e da una esercitazione condotta dagli studenti.

Il corso, che prevede l'apporto e la partecipazione di specialisti, si estrinsecherà in due parti; la prima tesa ad ampliare il quadro di conoscenze offerto dalle lezioni, attingendo a esperienze di analisi e pianificazione straniere, la seconda atta sviluppare l'esercitazione per la produzione di un lavoro sul campo, consentendo agli studenti di affrontare tematiche reali coadiuvare da una presenza attiva sul territorio.

La prima parte si suddividerà in una fase propedeutica che prevede l'illustrazione degli strumenti di governo del territorio passati ed attuali (il piano territoriale del 1942; I piani territoriali paesistici del 1939; il Progetto 80 come piano nazionale di organizzazione delle strutture territoriali, i piani d'area vasta degli anni 70, i piani di sviluppo delle Comunità montane, i piani territoriali regionali e di coordinamento delle province, il piano paesistico ed il piano urbanistico-territoriale a valenza paesistica della legge 431/1985; strategie di piano e modelli di sviluppo, sostenibilità e conservazione integrata come regole dello sviluppo ed assicurazione contro i rischi ambientali; Strumenti d'attuazione tradizionali e nuovi: Programmi di Sviluppo Sostenibile dei Territori, i Patti Territoriali ed i Contratti d'Area, Strategie di tutela di valori territoriali come invarianti non soggette a rischio di trasformazione, mercificazione o distruzione irreversibile, piani di settore) ed una seconda fase volta ad approntare i metodi di analisi conoscitiva dell'ambito territoriale (variabili che concorrono al movimento e all'insediamento della popolazione, i fattori che influenzano la distribuzione, la morfologia degli insediamenti, i caratteri geomorfologici, idrografici e ambientali, le persistenze storiche e della cultura materiale).

L'esercitazione consiste nello studio di un particolare ambito di territorio del Piemonte identificato nel comprensorio eporediese e, in particolare, dal territorio della Comunità Montana Dora Baltea Canavesana già oggetto di studio negli anni passati, e verrà illustrata nei temi e nelle modalità durante il corso. Essa sarà volta, attraverso le attività di analisi e di sintesi, a sviluppare un atteggiamento critico e consapevole nei confronti delle prescrizioni e delle indicazioni rilevabili da piani e programmi di vario livello (regionale, provinciale, sovracomunale, comunale), e delle esigenze emergenti dal conflitto di interessi che generalmente si determina circa gli usi del territorio.

POLITICHE URBANE E TERRITORIALI/GEOGRAFIA POLITICA ED ECONOMICA (W8784)

Crediti: 8
Periodo: 3

Presentazione del corso

Il Corso è dedicato all'ambito metropolitano. Esso è articolato in tre sezioni:

- Problemi bersaglio delle Put relativamente al sistema insediativo (conversione terra-suolo, dislocazione delle attività rispetto al sistema di trasporto, mobilità, consumo di altre risorse non rinnovabili, ecc.)
- Politiche territoriali per il sistema insediativo così come espresse nei documenti di pianificazione territoriale (per l'Italia si farà riferimento soprattutto ai PTR e ai PTCP)
- Strumenti di attuazione di dette politiche

Ogni sezione verrà trattata in modo diacronico (1950-oggi) e comparativo (estero-Italia, Nord-Sud).

Programma

Politiche urbane e territoriali

a) Fenomeni e problemi

- Processo di urbanizzazione (popolamento e trasformazioni fisiche) in alcune aree metropolitane estere (USA ed UE)
- Processo di urbanizzazione (popolamento e trasformazioni fisiche) nelle aree metropolitane italiane

b) Politiche territoriali

- Politiche territoriali per il Randstad Holland e per l'Ile-de-France (1950-oggi)
- Politiche territoriali per le aree metropolitane italiane con particolare attenzione ai quelle di Torino, Milano e Bologna

c) Attuazione delle politiche territoriali

- Le norme di attuazione dei PTC delle Province di Torino, Milano e Bologna ed alcuni strumenti urbanistici innovativi
- Il Progetto di rete ecologica per la Provincia di Milano

Sono previsti contributi seminariali da parte di funzionari dell'Assessorato alla Pianificazione territoriale della Provincia di Torino.

- Geografia politica e 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.

POLITICHE URBANE E TERRITORIALI/GEOGRAFIA POLITICA ED ECONOMICA (W8785)

Crediti: 8
Periodo: 3

Presentazione del corso

- Consolidare la conoscenza di concetti, strumenti e modi adottati nella gestione e programmazione degli interventi sul territorio
- Acquisire un quadro conoscitivo di riferimento relativo alle dinamiche interrelazionali tra le risorse e i soggetti delle politiche urbane e territoriali
- Applicare metodologie per l'analisi del contesto sociale, economico e territoriale, tecniche per l'elaborazione di strategie e di progettazione integrata

Il corso intende esplorare il panorama ed il campo applicativo delle politiche e dei programmi di interventi per la riqualificazione del territorio basate sul principio dello sviluppo locale come elemento nodale per la rivitalizzazione economica del territorio attraverso la valorizzazione del patrimonio culturale e ambientale, anche in considerazione di fattori quali: competitività regionale e dinamiche territoriali, il declino della fase fordista, il neo-regionalismo economico, le politiche di coesione dell'Unione Europea.

Esso, intendendo fornire un chiaro quadro conoscitivo anche in termini legislativi e strumentali, si propone, in ultimo, di portare lo studente all'applicazione di metodologie di analisi e implementazione di strumenti di programmazione negoziata esplicitati in sede di lezione frontale su un caso studio locale.

Prerequisiti

Conoscenze relative all'analisi della città e del territorio, alla strumentazione urbanistica, all'urbanistica.

In avvio del corso, 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 integrative.

Programma

Politiche urbane territoriali

Il corso si estrinseca in una prima parte, dedicata all'illustrazione delle problematiche afferenti il territorio (la questione ambientale, gli obiettivi di crescita dell'economia e dell'occupazione, lo sviluppo locale, Il fenomeno del declino urbano in Europa, esempi italiani e stranieri).

La seconda parte riguarderà l'esplicitazione dei nuovi scenari strategici e delle politiche di riqualificazione e sviluppo del territorio e si articolerà in un primo momento conoscitivo della definizione di beni pubblici e beni relazionali, capitale sociale nei processi di sviluppo, rapporto tra istituzioni, privati e terzo settore in forma di patti e contratti, processo di decentramento nella pubblica amministrazione, le nuove competenze dell'Unione europea, regionalizzazione delle politiche pubbliche, Il protagonismo dei comuni dopo la riforma del 1993, le leggi Bassanini, agenzie di sviluppo e nuovi soggetti attuatori delle politiche territoriali, le diverse interpretazioni del concetto di sostenibilità, l'Agenda 21 e la sua declinazione locale, e, successivamente, in una presentazione degli strumenti e delle strategie di sviluppo locale: piani integrati d'area, politiche reticolari culturali e valorizzazione territoriale, reti eco-museali, etc.

Seguirà una fase di project work per l'approntamento, attraverso metodologie analitiche e progettuali, di alcune delle misure strategiche di "rigenerazione" del territorio attraverso lo sviluppo locale derivanti dai concetti esplicitati nel corso delle lezioni frontali, applicate su un caso studio locale. In particolare verrà affrontato il tema della programmazione dei servizi pubblici a carattere strutturale e segnatamente l'organizzazione delle politiche di rivitalizzazione commerciale.

Geografia politica ed economica

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 a rete, nuove polarizzazioni e periurbanizzazione. Globalizzazione e frammentazione dei territori. Il rapporto globale-locale. I diversi aspetti economici della globalizzazione. Limiti dello sviluppo e sostenibilità. La geopolitica e lo scenario geopolitico del mondo attuale.

PRODUZIONE EDILIZIA E TECNOLOGIE NEI PAESI IN VIA DI SVILUPPO (01FPI)

Crediti: 8

Periodo: 2

Presentazione del corso

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

Programma

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

Cicli di lezioni a carattere monografico tratteranno:

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

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

Laboratori e/o esercitazioni

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

PROGETTARE LA SICUREZZA IN CANTIERE (WK006)

Crediti: 8

Periodo: 2

Presentazione del corso

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

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

Programma

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

Le aree tematiche sono le seguenti:

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

I moduli didattici sono i seguenti:

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

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

- Legislazione: i principi fondamentali di sicurezza nel lavoro, con riferimento alle direttive comunitarie e alle leggi nazionali di recepimento. La normativa italiana con particolare attenzione al decreto legislativo n.494/1996 ed alle modifiche apportate dal decreto legislativo n. 528/1999.
- Malattie professionali e rischi generali per l'igiene e la sicurezza del lavoro.
- Quadro statistico sulle violazioni delle norme in cantiere e sugli infortuni sul lavoro.

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

PROGETTAZIONE AMBIENTALE/TECNOLOGIE ECOCOMPATIBILI (02BYP)

Crediti: 8
Periodo: 1

Presentazione del corso

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

Programma

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

Contenuti del corso

I temi trattati sono:

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

Laboratori e/o esercitazioni

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

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA PER IL RECUPERO URBANO (W1191)

Crediti: 8
Periodo: 1

Presentazione del corso

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

Programma

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

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

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

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

PROGETTAZIONE DI SISTEMI COSTRUTTIVI (W5188)

Crediti:	8
Periodo:	3

Presentazione del corso

Il corso è finalizzato a una preparazione professionale non disgiunta da un approfondimento culturale. Tale preparazione avverrà attraverso lo svolgimento di temi di progettazione o di ricerca concordati con la docenza, con l'individuazione e la soluzione degli elementi costruttivi relativi al tema concordato, a livello di "esecutivo".

Programma

I temi da concordare, di progettazione o di ricerca, possono riguardare sia il recupero di fabbricati storici che moderni, sia alla scala architettonica che ambientale (restauro urbano).

Laboratori e/o esercitazioni

Una volta concordato il tema, questo verrà svolto dallo studente singolo o in gruppo (non superiore a 3 unità) e sottoposto per la revisione alla docenza, mano a mano che esso matura, attraverso rilievi, ricerche ecc.

PROGETTAZIONE ESECUTIVA DELL'ARCHITETTURA (W5191)

Crediti:	8
Periodo:	2

Presentazione del corso

Corso riservato agli allievi del 5° anno.

Programma

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

Analisi di progetti realizzati, non antecedenti al 1990.

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

Crediti:	8
Periodo:	3

Presentazione del corso

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

Programma

Il programma concerne la meccanica delle costruzioni in muratura e i metodi di modellazione strutturale degli edifici storici e monumentali per l'analisi di stabilità e le verifiche di affidabilità e sicurezza, le tecniche di rilevamento dei danni e di indagine sui materiali, sulle strutture e sulle fondazioni, il monitoraggio strutturale, le tecniche di riabilitazione, adeguamento e consolidamento statico. Le tipologie costruttive comprendono le opere in muratura, in pietra o in mattoni, con particolare attenzione ai sistemi 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.

RILIEVO DELL'ARCHITETTURA/RILIEVO URBANO E AMBIENTALE (WA723)

Crediti:	8
Periodo:	3

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.

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.

SCENOGRRAFIA (01CFM)

Crediti: 8
Periodo: 3

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

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

Programma

Storia della rappresentazione, il testo e i processi di traslazione nello spazio, il mondo simbolico, i luoghi per rappresentare, il controllo del simbolo nel suo transito attraverso il teatro e il suo "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 Δtesti[®] - o delle loro rielaborazioni - e degli Δallestitori[®]).

Laboratori e/o esercitazioni

Laboratorio modelli - Hyparc - SAD.

SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI (W3752)

Crediti: 4

Periodo: 1

SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI (W3753)

Crediti: 4

Periodo: 1

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.

Programma

Il corso si articolerà, pertanto nelle seguenti fasi:

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

SIMULARE E PROGETTARE (01FRE)

Crediti:	8
Periodo:	3

Presentazione del corso

Obiettivo del workshop è sperimentare gli strumenti software, introdurre le basi epistemologiche ed i fondamenti teorici per utilizzare il computer nella progettazione architettonica di area vasta. Computer e software, quindi, non solo come strumenti di rappresentazione –CAD, GIS, rendering– ma come strumenti per la simulazione nel corso del progetto. In quest’accezione, la simulazione entra, a pieno titolo, nella prassi progettuale, secondo un processo interattivo riconducibile a scelta, simulazione, valutazione, adattamento/modifica, scelta...

Specialmente la simulazione tridimensionale favorisce una più diretta interazione tra pianificatori, progettisti, decisori pubblici, cittadini ed utenti. L’evidenza visiva della simulazione progettuale apre i processi decisionali, oltre la cerchia ristretta degli addetti ai lavori, tramite un linguaggio intuitivo ed al tempo stesso rigoroso.

Le parole chiave del workshop sono:

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

Programma

Lezioni ed esercitazioni progettuali sono strettamente interconnesse: le lezioni offrono gli strumenti concettuali ed operativi, la “scatola di attrezzi”, la cui comprensione si concretizza nella sperimentazione in casi progettuali, in ciò simulare e progettare presenta analogie con il lavoro artigianale. La simulazione non impone un percorso “predeterminato”, anzi la sperimentazione nel workshop su casi progettuali concreti evidenzierà che non esiste una possibile simulazione di tipo generale, né tecniche di simulazione definite una volta per tutte. Il lavoro di simulazione all'interno del progetto non è di tipo procedurale, occorre invece disporre di creatività e di una “scatola di attrezzi”, vale a dire know-how e software. Il corso avrà quindi un carattere in progress e sperimentale, applicato al progetto.

Laboratori e/o esercitazioni

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

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

Crediti: 8
Periodo: 2

Presentazione del corso

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

Programma

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

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

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

Laboratori e/o esercitazioni

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

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

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

Laboratorio di sintesi finale

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

Architettura, città e ambiente: conservazione e restauro.

Progettazione e pianificazione paesistica e ambientale.

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

(774170) 0002-0787

Crediti:	8	
Periodo:	2	

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.

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 dell'età repubblicana al tardo-antico.
- L'organizzazione del territorio intorno al centro urbano.

STORIA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA: 1970-2000 (01FPT)

Crediti: 8
Periodo: 1

Presentazione del corso

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

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

Le ultime architetture (e discussioni) di cui si tratterà, saranno quelle relative al Reichstag di Berlino e ai complessi dibattiti intorno alla conservazione delle memorie, anche quelle scomode. Il corso procederà sia con accenni di monografie (ove possibile individuando scuole o almeno filiere di architetti, se non vere e proprie prosografie), sia per casi studio particolari (architetture, come appunto il Reichstag) che hanno assunto nel corso dei trent'anni un valore particolare nella discussione e nel confronto tra scuole di architettura.

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

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

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

STORIA DELL'ARCHITETTURA MEDIOEVALE (W2702)

Crediti:	4
Periodo:	3

Presentazione del corso

Presentare lo sviluppo dell'architettura europea dalla prima età cristiana fino al gotico.

Programma

- La nascita dell'arte cristiana.
- L'età bizantina e il nuovo modello di chiesa.
- Dai Longobardi all'Impero carolingio.
- Il romanico e l'architettura delle regioni europee.
- Nascita e sviluppo del gotico.

STORIA DELL'ARTE E DEL PENSIERO CONTEMPORANEO (UM029)

Crediti:	8
Periodo:	3

Presentazione del corso

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

Programma

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

Il corso generale si concentra sui seguenti temi:

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

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

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

STORIA DELLA CITTÀ E DEL TERRITORIO (W2171)

Crediti:	8
Periodo:	2

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'europano, il tema della città capitale sabauda in periodo barocco, analizzando i grandi complessi e le residenze suburbane, nel loro processo di formazione e trasformazione, fino alla situazione attuale, da leggersi anche alla luce delle problematiche relative ai beni culturali ambientali.

Programma

Attraverso le lezioni teoriche saranno sviluppati i seguenti argomenti:

- Città capitali e città dominanti tra Rinascimento italiano e Assolutismo europeo.
- Lo stato sabauda dalla rifondazione filibertiana al periodo postunitario.
- Torino tra Manierismo e Barocco: l'invenzione di una capitale
- Il Settecento e la "capitale del regno".
- Organizzazione del territorio tra XVI e XVIII secolo.

La "corona di delitie" sabauda quale concetto europeo, in raffronto agli esempi della corte francese, di quella austriaca, del Regno di Napoli, degli stati tedeschi e dell'impero russo.

- Le sedi della corte e le maisons de plaisance tra XVI e XVIII secolo: la "zona di comando" di Torino, le residenze di fiume, quelle collinari, le residenze dinastiche e quelle di caccia, con attenzione al tema del giardino e ai rapporti a scala territoriale.
- Trasformazioni dello stato, del territorio e della corte nel XIX secolo: le "reali villeggiature" e il ruolo di Genova.
- Residenze reali e vita sociale di corte: il rapporto tra spazi e funzioni nell'architettura e nella decorazione.

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

STORIA DELLE TECNICHE ARCHITETTONICHE E COSTRUTTIVE (01FPX)

Crediti:	8
Periodo:	2

Presentazione del corso

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

L'oggetto primo del corso è lo studio in chiave storica delle più significative innovazioni tecniche e costruttive che hanno segnato l'evoluzione dell'architettura in età moderna e contemporanea. Non sarà trascurata l'illustrazione dei fondamenti teorici e dei dibattiti critici che la diffusione di quelle stesse innovazioni hanno accompagnato e in taluni casi indotto.

Sono previsti visite e sopralluoghi finalizzati all'approfondimento degli argomenti trattati a lezione.

Gli studenti frequentanti sono chiamati a svolgere una breve esercitazione quale approfondimento degli argomenti trattati

Requisiti

Gli studenti devono avere una discreta conoscenza delle tematiche generali legate alla storia dell'architettura in età medievale, moderna e contemporanea.

Programma

Tecniche architettoniche I – la pietra

- L'architettura greca

Tecniche architettoniche II – il mattone

Tecniche architettoniche III – il legno

- L'architettura romana
- Caratteri costruttivi in età medievale

Il ruolo del progettista e la committenza in età moderna

La trattatistica

- Vitruvio, Alberti, Serlio, Vignola, Philibert de l'Orme, Palladio.
- La tipologia residenziale in età moderna. Schemi distributivi e caratteri strutturali

Tecniche costruttive nella realizzazione di cupole

(catene in legno, metallo e pietra, centinature lignee, cupole a doppia calotta)

- Casi studio: Santa Maria del Fiore e le cupole del Quattrocento toscano, Baldassarre Longhena (Santa Maria della Salute a Venezia), Christopher Wren (Saint Paul cathedral a Londra), Jules Mansart (des Invalides a Parigi).

La muratura armata

- Perrault, Soufflot (Sainte Genevieve), Rondelet

La rilettura dell'impiego nel legno in età contemporanea

Sistema Emy, balloon frame

Tecniche architettoniche IV – il ferro

- I ponti
- le biblioteche (Henri Labrouste, Biblioteque nationale a Parigi, British Museum a Londra)
- Gli edifici espositivi
- Le stazioni ferroviarie
- I passages

La manualistica tra Otto e Novecento

- L'Europa
- L'Italia
- Gli Stati Uniti. Da Jefferson alla scuola di Chicago

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

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

- Il palazzo
- La villa
- L'edilizia popolare. Villaggi operai e città giardino

La diffusione dell'impiego del cemento armato

Anatole de Baudot, Auguste Perret, Henri Sauvage

Il Futurismo: il contributo teorico

Giuseppe Terragni: il monumento ai caduti, la casa del Fascio, il Novocomun

Ignazio Gardella.

Laboratori e/o esercitazioni

È prevista per gli studenti frequentanti una esercitazione svolta nel corso del semestre in modo seminariale.

L'esercitazione costituisce argomento principale d'esame.

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

Crediti:	8
Periodo:	3

Presentazione del corso

Introduzione all'analisi storica e alla valorizzazione culturale dei beni architettonici.

Programma

- Il concetto di bene culturale
- Linee di storia della tutela dei beni culturali
- L'analisi e la catalogazione delle architetture storiche
- I beni culturali e il territorio: la tutela del paesaggio
- Strategie di valorizzazione del patrimonio architettonico
- La legislazione di tutela in Italia

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

Crediti: 8
Periodo: 2

Presentazione del corso

Il corso vuole informare gli studenti sugli strumenti e le prassi di indagine conoscitiva per l'analisi storica delle preesistenze con particolare riferimento ai criteri e alla storia dei concetti che informano la definizione dei Beni Culturali e Ambientali. Inoltre vuole offrire loro alcuni approcci critici ai problemi interpretativi e all'uso dei documenti anche attraverso alcune esperienze applicative, nonché la conoscenza della formazione e della gestione storica dei grandi apparati documentari di riferimento.

Il corso è inoltre istituzionalmente integrato da LEGISLAZIONE DEI BENI CULTURALI, attualmente a cura della Prof. Cristiana Lombardi Sertorio.

Programma

Le fonti per la storiografia dei Beni Architettonici e Ambientali:

- gli archivi pubblici, dello Stato, dei comuni, delle province e loro formazione storica.
- i catasti e loro storia, cabrei e censimenti
- gli archivi notarili, dei tribunali, ecc.
- gli archivi della Chiesa, congregazioni, parrocchie, ecc.
- gli archivi privati, accademie, corporazioni, ordini, industrie

Il concetto di Bene Culturale e di Bene Ambientale:

- definizioni attuali, campi di conoscenza e di indagine, gli apporti e le interazioni multidisciplinari
- cenni storici intorno al concetto di bene artistico e archeologico dai provvedimenti del tardo Impero fino agli indirizzi del Congresso di Vienna
- panoramica sui provvedimenti legislativi di tutela negli Stati dell'Italia preunitaria con particolare attenzione al travaso di concetti e criteri nello Stato postunitario
- dal bene artistico e archeologico ai Beni culturali ed ambientali
- cenni ai provvedimenti delle principali nazioni europee e conoscenza dei principali istituti di tutela e valorizzazione in ambito internazionale
- cenni sulla struttura documentaria delle principali scuole storiografiche e della storiografia contemporanea

Archivistica:

- elementi essenziali di archivistica teorica e pratica
- le tre fasi dell'archivio
- i problemi dello spoglio e dell'ordinamento
- archivi e didattica storica
- l'ermeneutica e il documento
- le nuove tecnologie e gli archivi: l'informatica, problemi di gestione ed applicazione
- esempi di catalogazione, riordinamento e inventariazione degli archivi di architettura
- elementi di biblioteconomia con particolare attenzione alla finalizzazione alla ricerca storica

Catalogazione dei Beni con particolare riferimento ai Beni Culturali e Ambientali:

- l'Istituto Centrale del Catalogo:
- analisi dei criteri informativi generali, finalizzazioni e prassi attuative per la compilazione delle schede di precatalogo
- analisi sul campo per l'attuazione: il programma Guarini
- esempi di catalogazione e schedatura finalizzati alla tutela (BB.CC.a Torino).

STORIA E STORIOGRAFIA DELL'ARCHITETTURA (01GUV)

Crediti:	8
Periodo:	3

Presentazione del corso

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

Requisiti

Al fine di seguire il corso saranno utili il superamento dell'esame di storia dell'architettura contemporanea e una buona conoscenza della letteratura architettonica sul Novecento.

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 (1969-2000)

Monografia e biografia come genere letterario negli ultimi dieci anni.

Laboratori e/o esercitazioni

È prevista un'attività seminariale settimanale di un pomeriggio alla settimana, dove gli studenti potranno presentare criticamente i testi da loro scelti a partire dall'elenco a loro fornito dalla docenza.

TECNICA DEL CONTROLLO AMBIENTALE/MODELLI PER IL CONTROLLO AMBIENTALE (W6731)

Crediti: 8
Periodo: 1

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, suono e illuminazione.

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.

Requisiti

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 (climatizzazione, acustica e illuminazione) 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:

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.

Impianti per il controllo climatico (riscaldamento, climatizzazione, ventilazione)

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 e per l'ascolto della musica.

Illuminazione

Cenni di tecnologie per l'illuminazione naturale (prestazioni dei sistemi e dei componenti convenzionali ed innovativi per l'illuminazione naturale).

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. Verranno svolte visite relative ad alcuni degli ambiti previsti dal programma. Verranno svolte esercitazioni pratiche sia in campo sperimentale che numerico.

TEORIA E STORIA DEL RESTAURO/RESTAURO
ARCHITETTONICO (W3734)

Crediti:	4
Periodo:	1

Presentazione del corso

Comunicare le fondamentali conoscenze relative alla tutela, alla conservazione e al restauro dell'architettura e dell'ambiente costruito, nella costituzione storico-critica e negli indirizzi contemporanei delle loro motivazioni, nelle normative e nelle tecniche.

Prerequisiti:

Conoscenza elementare della storia dell'architettura, in particolare moderna e contemporanea, delle tecniche del rilevamento e della rappresentazione, dei caratteri costruttivi e stilistici, dei materiali e della statica degli edifici.

Programma

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

- I principi della tutela, della conservazione e del restauro di edifici e siti 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.
- Fondamenti delle metodiche di conservazione di edifici e siti, comprendenti gli aspetti della documentazione, del riconoscimento critico-tipologico, strutturale e costitutivo, nonché quelli delle tecniche di accertamento e diagnostica dei dissesti e del degrado, le opere provvisorie e il progetto di restauro.

TEORIE E TECNICHE DELLA COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA (01FQF)

Crediti:	8
Periodo:	2

Presentazione del corso

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

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

Programma

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

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

Elenco insegnamenti

Corso di laurea in Disegno industriale

Controllo di qualità dell'oggetto d'uso (01ALF)	7
Cultura tecnologica della progettazione (01AMU)	9
Disegno industriale I (01APD)	10
Disegno industriale II (01ECI)	11
Disegno industriale III (01ERY)	12
Ergonomia applicata al disegno industriale (01ECA)	13
Fisica tecnica (01AXY)	14
Fondamenti e applicazioni di geometria descrittiva (01BAF)	15
Gestione dell'innovazione e del progetto (01BDU)	16
Grafica (01BEE)	17
Laboratorio di informatica I (01BKY)	17
Laboratorio di informatica II (01ECC)	18
Laboratorio di informatica III (CAD/CAM) (01ERX)	19
Laboratorio di materiali e modelli I (01ECH)	20
Laboratorio di materiali e modelli II (01ERW)	20
Marketing industriale (01BNV)	21
Materiali e componenti per il disegno industriale (01BOG)	21
Normazione industriale e ingegnerizzazione (01BUS)	22
Percezione e comunicazione visiva (01BVZ)	22
Processi e metodi della produzione dell'oggetto d'uso (01ECK)	23
Progettazione del prodotto d'arredo I (01GUL)	24
Progettazione del prodotto d'arredo II (01GUM)	26
Requisiti ambientali del prodotto industriale (01ECB)	28
Scienza e tecnologia dei materiali I (01EGI)	30
Scienza e tecnologia dei materiali II (01EGJ)	30
Statica (01CKP)	31
Storia dell'architettura contemporanea I (02CME)	32
Storia dell'architettura contemporanea II (01CMF)	33
Storia dell'arte contemporanea I (01FRG)	34
Storia dell'arte contemporanea II (01FRH)	35
Tecniche della rappresentazione (01CPR)	35
Teoria dei linguaggi formali (01ECD)	36
Teoria e storia del disegno industriale I (01FQB)	37
Teoria e storia del disegno industriale II (01FQC)	39
Teoria e storia della comunicazione visiva I (01FQD)	40
Teoria e storia della comunicazione visiva II (01FQE)	41
Valutazione economica dei progetti (01CYJ)	43
	44

Corso di laurea in Progetto grafico e virtuale	47
Controllo di qualità del prodotto multimediale (01GTT)	49
Cultura tecnologica della progettazione (02AMU)	49
Disegno industriale per la comunicazione visiva I (01APE)	50
Disegno industriale per la comunicazione visiva II (01FOF)	50
Disegno industriale per la comunicazione visiva III (01GTW)	51
Economia e gestione delle imprese (01AQZ)	51
Ergonomia applicata al disegno industriale (02ECA)	52
Fisica tecnica (04AXY)	53
Fondamenti e applicazioni di geometria descrittiva (06BAF)	54
Gestione dell'innovazione e del progetto (02BDU)	55
Laboratorio di informatica I (02BKY)	55
Laboratorio di informatica II (03ECC)	56
Laboratorio di informatica III (02GUE)	56
Laboratorio di materiali e modelli 1A/Laboratorio di materiali e modelli 1B (01ESF)	57
Laboratorio di materiali e modelli II (01ERW)	58
Laboratorio di materiali e modelli III (01GUG)	58
Marketing industriale (01BNV)	59
Normazione industriale e ingegnerizzazione del prodotto multimediale (01GUK)	59
Percezione e comunicazione visiva (01BVZ)	60
Processi e metodi della produzione in campo grafico (01FPH)	60
Requisiti ambientali del prodotto industriale (04ECB)	61
Scienza e tecnologia dei materiali I (03EGI)	61
Scienza e tecnologia dei materiali II (04EGJ)	62
Sociologia della comunicazione (02CJK)	63
Statica (01CKP)	64
Storia dell'architettura contemporanea I (02CME)	65
Storia dell'architettura contemporanea II (01CMF)	66
Storia dell'arte contemporanea I (01FRG)	67
Storia dell'arte contemporanea II (01FRH)	67
Tecniche della rappresentazione (03CPR)	68
Teoria dei linguaggi formali (03ECD)	68
Teoria e storia del disegno industriale I (01FQB)	69
Teoria e storia del disegno industriale II (01FQC)	70
Teoria e storia della comunicazione visiva I (01FQD)	71
Teoria e storia della comunicazione visiva II (01FQE)	73
Valutazione economica dei progetti (03CYJ)	74

Corso di laurea in Scienze dell'architettura	75
Applicare le norme per le procedure edilizie (02ERP)	77
Caratteri tipologici dell'architettura (02AGX)	78
Climatizzazione (01FOB)	79
Cultura tecnologica dell'architettura (01ECX)	80
Dalla concezione al progetto del dettaglio (03ERS)	81
Diritto amministrativo (03ANX)	82
Disegno industriale (01AOZ)	83
Documentare l'architettura (03ERJ)	84
Fiscalità e catasto (02ERR)	85
Fondamenti di economia ed estimo (04AZF)	86
Fondamenti e applicazioni di geometria descrittiva (02BAF)	87
Geografia (02BAY)	88
Il progetto nel contesto territoriale con GIS (02FOP)	89
Illuminazione e acustica (01ERM)	90
Immagine e progetto (01GTZ)	91
Impianti tecnici (04BGV)	93
Istituzioni di matematiche I (01BJV)	94
Istituzioni di matematiche II (03BJW)	95
Istituzioni di restauro (01ERL)	95
Laboratorio di architettura - restauro (01ERO)	96
Laboratorio di architettura - tecnologia (01FOS)	97
Laboratorio di architettura - urbanistica (03ECZ)	99
Misurare l'ambiente esterno (02ERT)	100
Misurare l'ambiente interno (02FPF)	100
Normativa tecnica per l'edilizia/Caratteri distributivi degli edifici (03ERU)	101
Progettare la sicurezza in cantiere (prima parte) (02ERQ)	102
Progettare la sicurezza in cantiere (seconda parte) (02FPJ)	104
Scienza e tecnologia dei materiali (08CFR)	105
Sociologia urbana (03CJW)	106
Stima dei lavori (02ERV)	106
Storia dell'architettura contemporanea (01CMD)	107
Storia dell'architettura moderna (03CMK)	107
Storia dell'urbanistica (03CMX)	108
Strutture I (01ERK)	109
Strutture II (01ERN)	110
Strutture III (01FPY)	111
Tecnologia dell'architettura (03CRF)	112
Torino: città, architetture, architetti (02FQG)	113
Urbanistica (05CYA)	114

Corso di laurea specialistica in Design del prodotto ecocompatibile	115
Comportamento meccanico dei materiali (09AJR)	117
Disegno industriale I (02APD)	117
Disegno industriale II (02ECI)	117
Disegno industriale III (02ERY)	118
Disegno industriale IV (01GTV)	118
Economia e gestione dell'innovazione (01ARA)	118
Filosofia e teoria dei linguaggi (01GTY)	119
Gestione industriale della qualità (09BDY)	119
Illuminotecnica (01BFC)	119
Laboratorio di informatica I (03BKY)	120
Laboratorio di informatica II (02ECC)	120
Laboratorio di informatica III (01GUE)	120
Laboratorio di informatica IV (01GUF)	121
Lettura dell'architettura (01GUH)	121
Materiali e componenti per il disegno industriale (02BOG)	121
Percezione e comunicazione visiva (02BVZ)	122
Progettazione ambientale (01BYP)	122
Progettazione di sistemi costruttivi (01BZK)	122
Requisiti ambientali del prodotto industriale (03ECB)	123
Requisiti per il progetto della luce (01GUP)	123
Sistemi integrati di produzione (02CJB)	123
Sociologia della comunicazione (01CJK)	124
Storia della cultura materiale (01CLL)	124
Storia e critica del progetto di disegno industriale (01GUU)	124
Storia e critica del progetto ecocompatibile (01FPW)	125
Valutazione economica dei progetti (02CYJ)	125

Corso di laurea specialistica in Progetto di architettura e gestione delle trasformazioni urbane e territoriali	127
Disegno automatico (02AOS)	129
Geografia dello sviluppo (01BBG)	129
Infrastrutture della mobilità: architettura, storia, tecniche (01GUB)	130
La gestione degli interventi di trasformazione urbana tra piano e progetto (01GUD)	131
La gestione e il controllo dei processi: dal progetto alla costruzione (01GWT)	133
Modellazione virtuale avanzata e renderizzazione (01GUI)	134
Natura e artificio nei caratteri geografici della città e del territorio (01GUJ)	135
Progettazione acustica (01GWU)	137
Progettazione architettonica/Estimo (04BYR)	138
Progettazione architettonica/Tecnologia dell'architettura (09BYR)	139
Progettazione architettonica/Urbanistica (10BYR)	140

Restauro (03EUA)	142
Saggio di ricerca I (01GUQ)	142
Simulazione 4D per il progetto della città e del territorio (01GWV)	143
Storia del patrimonio industriale (01GWW)	144
Storia del pensiero urbano: teorie, modelli, interpretazioni (01GWX)	144
Storia dell'abitazione sociale in Europa (01GUS)	145
Storia delle trasformazioni urbanistiche e territoriali (01GUT)	147
Strada paesaggi ambiente: gestione e norma (01GUW)	148
Tecnologie per il recupero del moderno. Conoscenza e progetto (01GWY)	149
Teoria e procedimenti del progetto di arch. nella scala urbana e territoriale (01GUX)	150
Teoria e progetto di strutture (01GUY)	152
Teorie e tecniche del progetto di paesaggio (01GUZ)	154
Urbanistica/Progettazione architettonica (12CYA)	155
Valorizzazione del patrimonio contemporaneo (01GWZ)	157

Corso di laurea specialistica in Progetto di architettura e gestione di processi costruttivi

	159
Architettura sostenibile fra utopia e realtà (01GTR)	161
Aspetti storici e strutturali dell'architettura storica (01GTS)	162
Costruire il modello fisico della struttura (01GTU)	164
Disegno automatico (02AOS)	164
Elementi di teoria delle tensostrutture (01GTX)	165
Impiego delle energie rinnovabili (01GUA)	166
Integrazione degli impianti tecnici negli edifici esistenti (01GUC)	167
La gestione e il controllo dei processi: dal progetto alla costruzione (01GWT)	169
Progettazione acustica (01GWU)	170
Progettazione architettonica/Fisica tecnica ambientale (05BYR)	171
Progettazione architettonica/Restauro (06BYR)	172
Progettazione architettonica/Tecnica delle costruzioni (07BYR)	174
Progettazione architettonica/Tecnologia dell'architettura (08BYR)	175
Proprietà e tecnologia del calcestruzzo (01GUN)	176
Qualità del processo edilizio e manutenzione del patrimonio (01GUO)	177
Restauro (03EUA)	179
Saggio di ricerca I (01GUQ)	179
Simulazione 4D per il progetto della città e del territorio (01GWV)	180
Sperimentare con il calcestruzzo ecologico (01GUR)	181
Storia del patrimonio industriale (01GWW)	182
Storia del pensiero urbano: teorie, modelli, interpretazioni (01GWX)	182
Storia dell'architettura (02CMA)	183
Tecnologie per il recupero del moderno. Conoscenza e progetto (01GWY)	184
Teoria e progetto di strutture (01GUY)	185
Valorizzazione del patrimonio contemporaneo (01GWZ)	187

Corso di laurea in Architettura (ex nuovo ordinamento) 189

Analisi della morfologia urbana e delle tipologie edilizie/Teorie della ricerca architettonica contemporanea (W1781)	191
Antropologia culturale (W2001)	191
Architettare con il teatro (WK004)	192
Architettura contemporanea: storia, analisi e progetto di valorizzazione (WS031)	193
Architettura degli interni/Allestimento (W1811)	194
Architettura del paesaggio e delle infrastrutture territoriali/Architettura di grandi complessi e di opere infrastrutturali (W1802)	195
Architettura e tecnologia per l'ambiente costruito (WS030)	196
Comunicare il progetto (WK001)	197
Disegno industriale (W5031)	198
Documentare l'architettura (01ERJ)	199
Estimo ed esercizio professionale (W7051, W7052)	200
Fattibilità di piani e progetti per la valorizzazione di grandi aree urbane (WS009)	201
Fisica tecnica ambientale (W6072)	202
Geometria descrittiva (W0011)	202
Illuminotecnica (W6111)	203
La memoria e i modelli. L'architettura sacra fra progetto e conservazione (01FRI)	204
Laboratorio di costruzione dell'architettura II (W4253)	205
Laboratorio di progettazione architettonica IV (W132C)	206
Laboratorio di restauro architettonico (W3206)	207
Museografia (01BUM)	208
Percezione e comunicazione visiva (WA081)	209
Pianificazione territoriale/Sociologia dell'ambiente (W8774)	210
Politiche urbane e territoriali/Geografia politica ed economica (W8784)	211
Politiche urbane e territoriali/Geografia politica ed economica (W8785)	212
Produzione edilizia e tecnologie nei paesi in via di sviluppo (01FPI)	214
Progettare la sicurezza in cantiere (WK006)	215
Progettazione ambientale/Tecnologie ecocompatibili (02BYP)	217
Progettazione architettonica per il recupero urbano (W1191)	218
Progettazione di sistemi costruttivi (W5188)	219
Progettazione esecutiva dell'architettura (W5191)	219
Riabilitazione strutturale/Statica e stabilità delle costruzioni murarie e monumentali (W4701)	220
Rilievo dell'architettura/Rilievo urbano e ambientale (WA723)	221
Scenografia (01CFM)	222
Scienza e tecnologia dei materiali (W3752, W3753)	224
Simulare e progettare (01FRE)	225
Storia del giardino e del paesaggio/Storia dell'urbanistica moderna e contemporanea (W2731)	226
Storia dell'architettura antica/Storia dell'archeologia (W2741)	227
Storia dell'architettura contemporanea: 1970-2000 (01FPT)	228

Storia dell'architettura medioevale (W2702)	229
Storia dell'arte e del pensiero contemporaneo (UM029)	229
Storia della città e del territorio (W2171)	230
Storia delle tecniche architettoniche e costruttive (01FPX)	231
Storia e metodi di analisi dell'architettura/Legislazione dei beni culturali (W2721)	233
Storia e metodi di analisi dell'architettura/Legislazione dei beni culturali (W2722)	234
Storia e storiografia dell'architettura (01GUV)	235
Tecnica del controllo ambientale/Modelli per il controllo ambientale (W6731)	236
Teoria e storia del restauro/Restauro architettonico (W3734)	237
Teorie e tecniche della composizione architettonica (01FQF)	238

ANNOTAZIONI

101	101
102	102
103	103
104	104
105	105
106	106
107	107
108	108
109	109
110	110
111	111
112	112
113	113
114	114
115	115
116	116
117	117
118	118
119	119
120	120
121	121
122	122
123	123
124	124
125	125
126	126
127	127
128	128
129	129
130	130
131	131
132	132
133	133
134	134
135	135
136	136
137	137
138	138
139	139
140	140
141	141
142	142
143	143
144	144
145	145
146	146
147	147
148	148
149	149
150	150
151	151
152	152
153	153
154	154
155	155
156	156
157	157
158	158
159	159
160	160
161	161
162	162
163	163
164	164
165	165
166	166
167	167
168	168
169	169
170	170
171	171
172	172
173	173
174	174
175	175
176	176
177	177
178	178
179	179
180	180
181	181
182	182
183	183
184	184
185	185
186	186
187	187
188	188
189	189
190	190
191	191
192	192
193	193
194	194
195	195
196	196
197	197
198	198
199	199
200	200

Indirizzi utili

I Facoltà di Architettura Viale Mattioli, 39 (Castello del Valentino) - Torino

Presidenza	tel.	011 564.5901
	fax	011 564.5902
Biblioteca	tel.	011 564.6701

II Facoltà di Architettura Viale Mattioli, 39 (Castello del Valentino) - Torino

Presidenza	tel.	011 564.6377
	fax	011 564 6379
Biblioteca	tel.	011 564.6701

I Facoltà di Ingegneria Corso Duca degli Abruzzi, 24 - 10129 Torino

Presidenza	tel.	011 564.6357
Biblioteca	tel.	011 564.6713

II Facoltà di Ingegneria Piazza S. Eusebio, 5 - Vercelli

Presidenza (orario: 9.00 – 12.00)	tel.	0161 226.321
Biblioteca	tel.	0161 226.342

III Facoltà di Ingegneria Corso Duca degli Abruzzi, 24 - 10129 Torino

Presidenza	tel.	011 564.6355
Biblioteca	tel.	011 564.6713

IV Facoltà di Ingegneria Corso Duca degli Abruzzi, 24 - 10129 Torino

Presidenza	tel.	011 564.6390
Biblioteca	tel.	011 564.6713



POLITECN
SISTEMA

(4.

BIBL. DI