



UNIVERSITÀ DI PISA

ARCHITETTURA E COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA 3

LUCA LANINI

Academic year 2019/20
Course INGEGNERIA EDILE-ARCHITETTURA
Code 001HG
Credits 15

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
ARCHITETTURA E COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA 3	ICAR/14	LEZIONI	168	LUCA LANINI ANTONIO MARIANO
STRUTTURE VERDI E PAESAGGIO	AGR/03	LEZIONI	36	FABRIZIO CINELLI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

L'obiettivo formativo che si propone il corso è organizzare ed orientare in un coerente quadro figurativo e formale (il progetto di architettura) le varie competenze tecniche settoriali (progetto e calcolo strutturale ed impiantistico, strategie orientate al risparmio energetico, l'innovazione nei materiali e nei processi, la valutazione e la previsione economica, governo del territorio antropizzato, delle sue infrastrutture e dei suoi sistemi, studi urbani, progettazione di strutture verdi).

Modalità di verifica delle conoscenze

Le lezioni teoriche del corso sono così articolate:

I Maestri:

Frank Lloyd Wright

Adolf Loos

Le Corbusier

Walter Gropius

Ivan Leonidov

Mies van der Rohe

Alvar Aalto

Giuseppe Terragni

Louis Kahn

Oscar Niemeyer

Aldo Rossi

Rem Koolhaas

I Testi:

Lettura critica dei testi indicati in bibliografia.

Per il modulo di "Strutture verdi e Paesaggio" saranno richieste schede tecniche sulle principali specie ornamentali e l'apprendimento delle basi di progettazione a seguito di lezioni teoriche e di esercitazioni pratiche, fuori sede. Esempi di Paesaggisti (Russel Page, Pietreo Porcinai, Roberto Burle Marx, Gilles Clément).

Capacità

Al termine del processo formativo lo studente dovrà aver raggiunto le seguenti competenze/capacità:

Produzione di un progetto di architettura sviluppato dalla scala urbana a quella esecutiva;

Comprensione della creazione formale come processo;

Produzione della documentazione (grafica, infografica, testuale, modellistica) richiesta da un progetto di architettura alle varie scale;

Conoscenza critica delle principali tendenze contemporanee e del Novecento.

Conoscenza delle principali specie vegetali ornamentali e loro uso nella progettazione; conoscenza critica del sito d'impianto e delle esigenze ambientali delle specie ornamentali. Esempi di realizzazioni storiche e contemporanee.



UNIVERSITÀ DI PISA

Modalità di verifica delle capacità

I *workshops* (individuali e di gruppo) stabiliscono un percorso didattico a difficoltà crescenti, ciascuno dei quali si conclude con un *jur ye* con la discussione pubblica dei progetti alle quali seguiranno valutazioni che andranno a comporre il voto finale.

I workshop verranno valutati secondo i seguenti criteri:

Relazioni del manufatto con la complessità del luogo e con la struttura urbana

Scelte tipologiche e di impianto

Coerenza dei sistemi strutturali, costruttivi e tecnologici

Valori spaziali e linguistici

Aspetti comunicati della rappresentazione

Aspetti unitari e compositivi dell'allestimento a verde; coerenza con il contesto, gli spazi e gli edifici.

Comportamenti

Per poter sostenere l'esame è necessario:

- ottenere la firma di frequenza per almeno l'80% del laboratorio (48 hh);
- aver consegnato secondo le scadenze tutti i *workshops*;
- aver consegnato le schede tecnico-botaniche della specie vegetale assegnata;
- aver consegnato la relazione progetto del verde.

Modalità di verifica dei comportamenti

Firma di frequenza nelle ore di laboratorio.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Il piano di studi del CdL in Ingegneria Edile - Architettura non prevede attualmente propedeuticità.

Indicazioni metodologiche

Il corso è costruito sull'intersezione tra lo specifico teorico disciplinare -che consideriamo una caratteristica dell'ingegneria e dell'architettura italiana- e il *learning-by-doing* della pratica laboratoriale, che di fatto simula la prassi professionale.

Il corso si articola dunque in *lezioni frontali* di carattere teorico e/o applicativo e *workshops* (esercizi progettuali da svolgersi in aula).

Per il modulo di "Strutture verdi e paesaggio" sono previste, oltre alle classiche *lezioni frontali*, *visite fuori sede* (Orto botanico di Pisa, Campus Vivai Vannucci di Pistoia, Fondazione Renzo Piano di Genova), utili per avvicinarsi ad aspetti professionali di notevole interesse.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

I principali snodi concettuali che verranno affrontati nel corso sono:

Struttura del territorio

Specificità del paesaggio

Struttura e storia della città

Criteri gerarchici e relazionali tra le diverse funzioni di un programma

Relazione tra forma e significato dell'edificio

Relazione tra forma e sistemi costruttivi

Relazione tra tipo e struttura urbana

Relazione tra tipo e programma

Integrazione tra strategie progettuali ed efficienza energetica dell'edificio

Integrazione tra progetto architettonico e progetto strutturale

Integrazione tra progetto architettonico e progetto impiantistico

Controllo dei costi di costruzione e valutazione economica preliminare

Riconoscimento e impiego delle principali specie ornamentali

Caratterizzazione del sito d'impianto

Rapporto piante-manufatti e conservazione di alberi in cantiere edile.

Strutture verdi e soluzioni tecnologiche: alberature, tetti e pareti verdi, corridoi ecologici, ingegneria naturalistica; i maestri paesaggisti ed esempi di realizzazioni.

Bibliografia e materiale didattico

Bibliografia

Testi obbligatori

Vitruvio, *De Architectura*, Roma 1992

Le Corbusier, *Verso un'architettura*, Milano 20035

S. Gideion, *Spazio Tempo Architettura*, Milano 19842

G. C. Argan, *Walter Gropius e la Bauhaus*, Milano 2010

B. Zevi, *Saper vedere l'architettura*, Milano 200922



UNIVERSITÀ DI PISA

A. Rossi, *L'architettura della città*, Macerata 2011
R. Venturi, *Complessità e contraddizione in architettura*, Bari 19936
L. Quaroni, *Progettare un edificio. Otto lezioni di architettura*, Roma 2001
R. Koolhaas, *Delirious New York*, Milano 2001
A. Monestiroli, *L'architettura della realtà*, Torino 1993

Manuali

A. Deplazes (a cura di), *Constructing Architecture. Materials*, Zurigo 2009
L. Zevi, *Il Nuovissimo Manuale dell'Architetto*, Roma 2014

Sull'architettura del Novecento

L. Prestinenza Puglisi, [Architettura del Novecento](#), 2010 (free download)
L. Lanini, *L'Architettura Moderna. Le Corbusier, Mies, Terragni Niemeyer*, Roma 2014 (l'autore ha rinunciato ai diritti)

Sull'ecologia

David MacKay, [Sustainable Energy. Without Hot Air](#), 2009 (free download)

Sulle Strutture verdi

AA.VV. *Il verde in città. Edagricole-Sole 24ore*
Libri raccomandati su maestri paesaggisti
G. Clément. *Breve storia del giardino*. Quodlibet
G. Clément. *Manifesto del terzo millennio*. Quodlibet
L. Latini. *P. Porcinai. Il progetto del Paesaggio nel XX secolo*. Marsilio
B. Boifava, M. D'Ambros. *Roberto Burle Marx. Verso un moderno paesaggio tropicale*. Il Poligrafo.
R. Page. *L'educazione di un giardiniere*. Umberto Allemandi & C.

Strumenti di lavoro

Lo studente dovrà portare sempre con sé le seguenti attrezzature:

computer portatile (se in possesso dello studente)
portamine e campana
penna nera tipo Pilot V5 0.5
carta spolvero gialla da tagliarsi in formato A4 ed A3
nastro adesivo da carrozziere
squadre
cutter con angolo a 30°
cutter di precisione
colla tipo Bindan-rs express
cartonlegno spessore diversi 1-2-3 mm
policarbonato spessori diversi da 2 a 4 mm
sottomano in gomma.

Programmi

Autodesk Autocad Educational: <http://students.autodesk.com/>
Adobe Photoshop Educational: <http://www.adobe.com/it/downloads/>
Adobe Acrobat X Pro: <http://www.adobe.com/it/downloads/>
Open Office: <http://www.openoffice.org/it/download>
Primus: <http://www.acca.it/freeware/primus-dcf/computo/tabid/125/default.aspx>
3d studio max: <http://www.autodesk.it/products/autodesk-3ds-max/free-trial>

Indicazioni per non frequentanti

Il corso ha una preponderante parte laboratoriale ed esercitativa, risulta improbo sostenere l'esame senza frequentarlo.

Modalità d'esame

L'esame verte sulla discussione dei lavori compiuti nei workshop e in una discussione orale.

Altri riferimenti web

<http://europaconcorsi.com/org/it>
http://www.architizer.com/en_us/#.UOsAj29FWAg
<http://www.architecturelover.com/>
<http://riba.sirsidynix.net.uk/uhtbin/webcat>

Ultimo aggiornamento 23/09/2019 17:57