



UNIVERSITÀ DI PISA

ARCHITETTURA E COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA 3

LUCA LANINI

Academic year	2018/19
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, 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.

Nei mesi di maggio, luglio e settembre sono fissate tre date per gli scritti che hanno per oggetto la verifica della parte di teoria del corso.

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.

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.



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 superato la prova scritta.

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.

Corequisiti

Si ritiene grandemente consigliabile aver sostenuto e superato i seguenti esami:

Disegno 1;

Architettura e Composizione + Laboratorio 1;

Architettura e Composizione + Laboratorio 2;

Architettura Tecnica 1;

Storia dell'Architettura contemporanea.

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.



UNIVERSITÀ DI PISA

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
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

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 sulla prova scritta.

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>

