



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

### ARCHITETTURA E COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA 3

LUCA LANINI

Anno accademico 2019/20  
CdS INGEGNERIA EDILE-ARCHITETTURA  
Codice 001HG  
CFU 15

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
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.architizer.com/en_us/#.UOsAj29FWAg)  
<http://www.architecturelover.com/>  
<http://riba.sirsidynix.net.uk/uhtbin/webcat>

Ultimo aggiornamento 23/09/2019 17:57