

# Testi del Syllabus

Resp. Did.	<b>LADIANA DANIELA</b>	Matricola: <b>002804</b>
Anno offerta:	<b>2015/2016</b>	
Insegnamento:	<b>40058 - MATERIALI E PROGETTAZIONE DI ELEMENTI COSTRUTTIVI</b>	
Corso di studio:	<b>700M - ARCHITETTURA</b>	
Anno regolamento:	<b>2015</b>	
CFU:	<b>8</b>	
Settore:	<b>ICAR/12</b>	
Tipo Attività:	<b>B - Caratterizzante</b>	
Anno corso:	<b>1</b>	
Periodo:	<b>Primo Semestre</b>	
Sede:	<b>PESCARA</b>	



## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** Italiano

### Contenuti

Il corso propone un percorso formativo volto alla comprensione:

- delle disponibilità e dell'utilizzo consapevole delle risorse materiali e dei procedimenti costruttivi;
- dell'incidenza delle opzioni tecnologiche sui valori espressivi e simbolici dell'architettura.

I materiali e gli elementi del processo costruttivo sono identificati e descritti anche attraverso la lettura di opere architettoniche. Dall'osservazione dello stato di conservazione dei materiali e degli elementi costruttivi delle opere analizzate, si traggono spunti di riflessione sulla durabilità dei materiali con riferimento alle forme architettoniche e alle caratteristiche dell'ambiente naturale di contesto.

Le lezioni sono organizzate in due moduli didattici:

M1) È dedicato alla comprensione del concetto di Sistema Edilizio e delle sue componenti ambientali e tecnologiche.

Si descrivono le varie parti dell'organismo edilizio e le relazioni che intercorrono tra le stesse - in riferimento allo schema di classificazione del sistema tecnologico proposto dalla norma UNI 8290 - e se ne compie un'analisi sistematica dei requisiti da soddisfare, come chiave per la lettura critica e la comprensione delle soluzioni costruttive.

Definizioni preliminari: concetti di processo edilizio, tecnologia dell'architettura, innovazione.

Scomposizione dell'edificio in parti funzionali: analisi delle principali unità tecnologiche e classi di elementi tecnici.

Concetti di esigenza, requisito e prestazione.

Requisiti caratteristici delle principali classi di elementi tecnici (fondazioni, strutture, chiusure, partizioni).

Criticità e criteri per la corretta configurazione di alcuni dei principali elementi e nodi fra elementi tecnici.

M2) È dedicato alla conoscenza dei materiali da costruzione e al loro corretto uso sottoforma di manufatti ed elementi costruttivi per la realizzazione dell'organismo edilizio. I materiali, i semilavorati e i componenti sono descritti, identificandone i tratti salienti nell'ambito del processo produttivo e facendone emergere le caratteristiche fisiche fondamentali e l'attitudine a soddisfare i requisiti indotti dai diversi

possibili impieghi. Sono descritti i materiali innovativi, l'evoluzione dei processi produttivi relativi, i possibili linguaggi figurativi e i conseguenti esiti formali.

Caratteristiche dei materiali principali: pietra naturale, laterizio, legno, acciaio, conglomerato cementizio armato e vetro.

Caratteristiche fisiche, chimiche e meccaniche dei principali materiali da costruzione, il ciclo di produzione del materiale per la formazione degli elementi costruttivi. •

## Testi di riferimento

- Achille Petrucci, Tecnologie dell'architettura, Gorlich, De Agostini, Novara, 1994
- AA.VV., Manuale di progettazione edilizia, Tecnologie: requisiti, soluzioni, esecuzione, prestazioni, vol. 4 Hoepli, Milano, 1995
- materiali didattici forniti durante il corso

## Obiettivi formativi

Il corso intende fornire le conoscenze riguardanti i principi teorici e alle pratiche operative necessarie a controllare gli aspetti tecnici e realizzativi dei sistemi edilizi. Il fine è di rispondere in modo coerente alle esigenze del costruire, attraverso il governo delle relazioni tra forma, tecniche esecutive e uso appropriato dei materiali per il raggiungimento delle prestazioni richieste all'oggetto architettonico.

Obiettivo primario del corso è, pertanto, quello di fornire i primi strumenti conoscitivi per il controllo tecnologico del processo progettuale e costruttivo, evidenziando la stretta interdipendenza fra aspetti fisici, funzionali e figurativi dell'architettura. Nel focalizzare le varie componenti tecniche s'intende pervenire a una capacità di gestire la materia come mezzo espressivo e quindi come elemento indispensabile nella personale ricerca di un linguaggio architettonico.

## Prerequisiti

nessuno

## Metodi didattici

Le modalità didattiche per il perseguimento degli obiettivi formativi articolano lezioni, seminari, esercitazioni in aula, lezioni-revisioni al fine di favorire la capacità di acquisizione e applicazione delle conoscenze sull'architettura nei suoi aspetti costruttivi.

Nella applicazione delle conoscenze è privilegiato l'uso del disegno a mano libera e la realizzazione di modelli.

I Seminari di approfondimento integrano le conoscenze fornite nelle lezioni presentando le caratteristiche dell'attuale produzione dei principali materiali da costruzione (laterizi, calcestruzzo, acciaio, legno, vetro, ceramica, sistemi di facciata).

Nell'esercitazione si approfondiscono alcuni temi connessi con gli argomenti affrontati nelle lezioni mediante lo studio di soluzioni tecnologiche adottate in casi di studio e lo svolgimento di piccole simulazioni progettuali.

Al termine del corso gli studenti dovranno avere acquisito una preparazione di base in relazione ai materiali da costruzione, agli elementi costruttivi e alle tecniche costruttive, conoscenze indispensabili per comprendere e governarne il rapporto fra attività ideativa e realizzativa dell'architettura.

## Modalità di verifica dell'apprendimento

Consiste in un colloquio sugli argomenti delle lezioni, dei seminari e nella discussione relativa agli elaborati prodotti durante l'anno.

## Programma esteso

MATERIALI E PROGETTAZIONE DI ELEMENTI COSTRUTTIVI B (8 CFU) - Prof.ssa Daniela Ladiana  
Corso di Laurea Magistrale Quinquennale in Architettura - Dipartimento di Architettura

LINGUA INSEGNAMENTO  
Italiano

### OBIETTIVI DEL CORSO

Il corso intende fornire le conoscenze riguardanti i principi teorici e alle pratiche operative necessarie a controllare gli aspetti tecnici e realizzativi dei sistemi edilizi. Il fine è di rispondere in modo coerente alle esigenze del costruire, attraverso il governo delle relazioni tra forma, tecniche

esecutive e uso appropriato dei materiali per il raggiungimento delle prestazioni richieste all'oggetto architettonico.

Obiettivo primario del corso è, pertanto, quello di fornire i primi strumenti conoscitivi per il controllo tecnologico del processo progettuale e costruttivo, evidenziando la stretta interdipendenza fra aspetti fisici, funzionali e figurativi dell'architettura. Nel focalizzare le varie componenti tecniche s'intende pervenire a una capacità di gestire la materia come mezzo espressivo e quindi come elemento indispensabile nella personale ricerca di un linguaggio architettonico.

#### CONTENUTI

Il corso propone un percorso formativo volto alla comprensione:

- delle disponibilità e dell'utilizzo consapevole delle risorse materiali e dei procedimenti costruttivi;
- dell'incidenza delle opzioni tecnologiche sui valori espressivi e simbolici dell'architettura.

I materiali e gli elementi del processo costruttivo sono identificati e descritti anche attraverso la lettura di opere architettoniche. Dall'osservazione dello stato di conservazione dei materiali e degli elementi costruttivi delle opere analizzate, si traggono spunti di riflessione sulla durabilità dei materiali con riferimento alle forme architettoniche e alle caratteristiche dell'ambiente naturale di contesto.

Le lezioni sono organizzate in due moduli didattici:

M1) È dedicato alla comprensione del concetto di Sistema Edilizio e delle sue componenti ambientali e tecnologiche.

Si descrivono le varie parti dell'organismo edilizio e le relazioni che intercorrono tra le stesse - in riferimento allo schema di classificazione del sistema tecnologico proposto dalla norma UNI 8290 - e se ne compie un'analisi sistematica dei requisiti da soddisfare, come chiave per la lettura critica e la comprensione delle soluzioni costruttive.

Definizioni preliminari: concetti di processo edilizio, tecnologia dell'architettura, innovazione.

Scomposizione dell'edificio in parti funzionali: analisi delle principali unità tecnologiche e classi di elementi tecnici.

Concetti di esigenza, requisito e prestazione.

Requisiti caratteristici delle principali classi di elementi tecnici (fondazioni, strutture, chiusure, partizioni).

Criticità e criteri per la corretta configurazione di alcuni dei principali elementi e nodi fra elementi tecnici.

M2) È dedicato alla conoscenza dei materiali da costruzione e al loro corretto uso sottoforma di manufatti ed elementi costruttivi per la realizzazione dell'organismo edilizio. I materiali, i semilavorati e i componenti sono descritti, identificandone i tratti salienti nell'ambito del processo produttivo e facendone emergere le caratteristiche fisiche fondamentali e l'attitudine a soddisfare i requisiti indotti dai diversi possibili impieghi. Sono descritti i materiali innovativi, l'evoluzione dei processi produttivi relativi, i possibili linguaggi figurativi e i conseguenti esiti formali.

Caratteristiche dei materiali principali: pietra naturale, laterizio, legno, acciaio, conglomerato cementizio armato e vetro.

Caratteristiche fisiche, chimiche e meccaniche dei principali materiali da costruzione, il ciclo di produzione del materiale per la formazione degli elementi costruttivi. •

#### MODALITÀ DIDATTICHE

Le modalità didattiche per il perseguimento degli obiettivi formativi articolano lezioni, seminari, esercitazioni in aula, lezioni-revisioni al fine di favorire la capacità di acquisizione e applicazione delle conoscenze sull'architettura nei suoi aspetti costruttivi.

Nella applicazione delle conoscenze è privilegiato l'uso del disegno a mano libera e la realizzazione di modelli.

I Seminari di approfondimento integrano le conoscenze fornite nelle lezioni presentando le caratteristiche dell'attuale produzione dei principali materiali da costruzione (laterizi, calcestruzzo, acciaio, legno, vetro, ceramica, sistemi di facciata).

Nell'esercitazione si approfondiscono alcuni temi connessi con gli argomenti affrontati nelle lezioni mediante lo studio di soluzioni tecnologiche adottate in casi di studio e lo svolgimento di piccole

simulazioni progettuali.

Al termine del corso gli studenti dovranno avere acquisito una preparazione di base in relazione ai materiali da costruzione, agli elementi costruttivi e alle tecniche costruttive, conoscenze indispensabili per comprendere e governarne il rapporto fra attività ideativa e realizzativa dell'architettura.

#### MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Consiste in un colloquio sugli argomenti delle lezioni, dei seminari e nella discussione relativa agli elaborati prodotti durante l'anno.