

## FACOLTÀ DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA

## Corso di Laurea in Ingegneria Civile (Classe L7)

## 1° Anno

CORSO INTEGRATO DI ARCHITETTURA TECNICA E LABORATORIO DI DISEGNO

MODULO: ARCHITETTURA TECNICA (6 CFU)

Docente prof. ing. Gianraffaele Lodo

**Calendario di massima delle Lezioni ed Esercitazioni**  
**(gli argomenti citati nelle lezioni hanno valore di programma di massima del corso).**

Le Lezioni Frontali si svolgeranno (salvo diversa indicazione) nell'Aula L\_TB (ex Z) Edificio L

Le Esercitazioni si svolgeranno (salvo diversa indicazione) nell'Aula I\_2 (ex U) Edificio I

MARZO

	Data	Argomenti delle lezioni / Attività	Lez.	Es./ Lab.
1 <sup>a</sup> sett.	3 Marzo lunedì 8:00-11:00 (3 ore)	<b>1<sup>a</sup> Lezione</b> - Presentazione del corso. Modalità di svolgimento esame. Organizzazione e finalità delle esercitazioni. Formazione dei gruppi <b>Ritiro schede iscrizione</b> - <i>Le principali tipologie edilizie residenziali unifamiliari e plurifamiliari.</i> - <i>La legge 13/89 e integrazioni. Concetti di Accessibilità, Visitabilità e Adattabilità. Esempi pratici.</i>	3	
2 <sup>a</sup> sett.	10 Marzo lunedì 8:00-11:00 (3 ore)	<b>2<sup>a</sup> Lezione</b> - <i>Rapporti funzionali e dimensionali nello spazio abitato.</i> - <i>Spazi serviti e spazi a servizio.</i> - <i>Dimensioni e rapporti tra gli elementi di arredo principali: cucina, letto e soggiorno.</i> - <i>Materiali per l'edilizia. Classificazione. Comportamenti e caratteristiche.</i> - <i>Materiali naturali: acqua, lapidei, argille, legno.</i> - <i>Materiali artificiali: aggregati, leganti, calce, cemento. Conglomerati: malta, calcestruzzo e calcestruzzo armato.</i> <b>Ritiro schede iscrizione</b>	3	
3 <sup>a</sup> sett.	17 Marzo lunedì 8:00-11:00 (3 ore)	<b>3<sup>a</sup> Lezione</b> - <i>Materiali per l'edilizia: ricomposti lapidei, legno lamellare.</i> - <i>Materiali per l'edilizia: lamiere, vetri, tessuti tecnici.</i> - <i>Sistemi di connessione: definizioni e criteri di scelta.</i> - <i>Classificazione del sistema tecnologico.</i> - <i>Le strutture e i carichi agenti</i> - <i>Principi complessi: trilita, telaio, arco, triangolo, fune.</i> - <i>L'organismo architettonico: struttura ed elementi costruttivi. Sistemi continui e puntiformi. Travi e cordoli</i> - <i>Fondazioni: portanza del terreno, tipologie e scelte delle fondazioni. Dimensionamento di massima. Applicazioni al progetto.</i>	3	

4 <sup>a</sup> sett.	24 Marzo lunedì 8:00-11:00 (3 ore)	<b>4<sup>a</sup> Lezione</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Il rapporto dell'edificio con il terreno: problematiche generali, tipologie di acque.</i></li> <li>- <i>Drenaggi: evoluzione delle tipologie, drenaggi in pietrame, protezione dell'impermeabilizzazione.</i></li> <li>- <i>Vespai: Vespai della tradizione e vespai con casseri a perdere in resina. Posa in opera. Aspetti grafici legati al progetto del Corso</i></li> <li>- <i>Murature portanti: terminologie, tipologie e varietà, classificazione, analogie e differenze.</i></li> <li>- <i>Murature in pietrame: terminologie, regole L.B. Alberti, parti che compongono le murature, punti di attenzione, il problema delle bucatore, tipologie e accorgimenti costruttivi,</i></li> <li>- <i>La produzione e le tipologie di laterizi. Murature in laterizi. Applicazioni al progetto.</i></li> </ul>	3	
	26 Marzo mercoledì 8:00-11:00 (3 ore)	<b>1<sup>a</sup> Esercitazione</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Illustrazione schemi di lavoro e assegnazione dei sistemi. Impostazione delle piante in scala 1:100</i></li> <li>- <i>Piante arredate e quotate scala 1:100</i></li> <li>- <i>Impostazione sezioni trasversali e longitudinali.</i></li> <li>- <i>Impostazione prospetti</i></li> </ul>		3
5 <sup>a</sup> sett.	31 Marzo lunedì 8:00-11:00 (3 ore)	<b>5<sup>a</sup> Lezione</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>La produzione e le tipologie di laterizi. Murature in laterizi. Applicazioni al progetto</i></li> <li>- <i>Altre murature/sistemi portanti: muri in calcestruzzo armato, pannelli in CLT.</i></li> <li>- <i>Chiusure orizzontali intermedie. Orditure e appoggi. Sezione resistente. Composizione: impalcato e sovraimpalcato.</i></li> <li>- <i>Solai in legno tradizionali.</i></li> <li>- <i>Solai Latero – cementizi. Tipologie di travetti. Nervatura e caldaia. Getti di completamento e banchinaggi. Applicazioni al progetto.</i></li> <li>- <i>Solai in legno lamellare. Tipologie e varianti. Applicazioni al progetto.</i></li> <li>- <i>Solai in ferro e laterizi. Solai in acciaio. Solette in cls armato.</i></li> <li>- <i>Solai a cassettoni con casseri in resina e a lastre tipo Predalles</i></li> <li>- <i>Elementi di collegamento verticale: cordonate, rampe e scale.</i></li> <li>- <i>Organizzazione strutturale e materiali.</i></li> <li>- <i>Criteri per il dimensionamento geometrico di massima di scala pubblica, privata e di cordonata.</i></li> <li>- <i>Sfalsamento delle alzate in scale a due rampe. Elementi di protezione. Applicazioni al progetto.</i></li> </ul>	3	
		<b>Totale progressivo Lezioni - Esercitazioni</b>	<b>15</b>	<b>3</b>

APRILE

	Data	Argomenti delle lezioni / Attività	Lez.	Es./ Lab.
5 <sup>a</sup> sett.	2 Aprile mercoledì 8:00-11:00 (3 ore)	<b>2<sup>a</sup> Esercitazione</b>  - <i>Piante arredate e quotate scala 1:100 -1:50.</i> - <i>Sezioni trasversali e longitudinali 1:100 -1:50.</i> - <i>Prospetti 1:100 -1:50.</i> - <i>Impostazione piante: fondazioni, vespai 1:100.</i>		3
6 <sup>a</sup> sett.	7 Aprile lunedì 8:00-11:00 (3 ore)	<b>6<sup>a</sup> Lezione</b>  - <i>Elementi di collegamento verticale: Esempi tipologici dell'organizzazione strutturale (lastre, travi e cosciali).</i> - <i>Esempi delle varie tipologie strutturali di scale e materiali.</i> - <i>Sistemi meccanici: piattaforme elevatrici e servoscala.</i>  - <i>Coperture piane: Tipologie, Formazione delle pendenze, Composizione stratigrafica, materiali degli strati, posa in opera, punti di attenzione. Esempi pratici. Applicazioni al progetto</i> - <i>Coperture piane: Gronde, pluviali e doccioni. Materiali, Criteri distributivi e dimensionali. Dimensionamento.</i>  - <i>Coperture verdi: Composizione stratigrafica, materiali, punti di attenzione. Esempi pratici.</i>	3	
	9 Aprile mercoledì 8:00-11:00 (3 ore)	<b>3<sup>a</sup> Esercitazione</b>  - <i>Piante: fondazioni, vespai, orditura solaio intermedio.</i> - <i>Impostazione tavola lex 13/89.</i> - <i>Impostazione piante scala 1:50.</i> - <i>Impostazione Prospetti, Sezioni trasversali e longitudinali scala 1:50.</i>		3
7 <sup>a</sup> sett.	<b>14 Aprile lunedì</b>	<b>Sospensione per prove intermedie</b>		
	16 Aprile mercoledì 8:00-11:00 (3 ore)	<b>4<sup>a</sup> Esercitazione (Verifica intermedia)</b>		3
8 <sup>a</sup> sett.	<b>21 Aprile lunedì</b>	<b>Vacanze di Pasqua</b>		
	23 Aprile mercoledì 8:00-11:00 (3 ore)	<b>5<sup>a</sup> Esercitazione</b>		3
9 <sup>a</sup> sett.	28 Aprile lunedì 8:00-11:00 (3 ore)	<b>7<sup>a</sup> Lezione</b>  - <i>Coperture verdi: Composizione stratigrafica, materiali, punti di attenzione. Esempi pratici.</i> - <i>Pareti e facciate verdi (cenni).</i>  - <i>Coperture inclinate (componenti): strutture, piani appoggio, manti. Strutture a travi, capriate o solai. Capriate semplici e palladiane.</i>	3	
	30 Aprile mercoledì 8:00-11:00 (3 ore)	<b>6<sup>a</sup> Esercitazione</b>  - <i>Piante, Prospetti, Sezioni trasversali e longitudinali scala 1:50.</i>		3
<b>Totale progressivo Lezioni - Esercitazioni</b>			<b>21</b>	<b>18</b>

## MAGGIO

	Data	Argomenti delle lezioni / Attività	Lez.	Es./ Lab.
10 <sup>a</sup> sett.	5 Maggio lunedì 8:00-11:00 (3 ore)	<b>8<sup>a</sup> Lezione</b>  - <i>Comportamento dei componenti le capriate. Materiali per piani di appoggio e manti.</i>  - <i>Infissi: tipologie e composizione.</i> - <i>Infissi (composizione): Controtelaio, telaio fisso e mobile, pannellature, sistemi di oscuramento. Sistemi di posa in opera. Materiali. Cenni su evoluzione dei componenti vetriati.</i>	3	
	7 Maggio mercoledì 8:00-11:00 (3 ore)	<b>7<sup>a</sup> Esercitazione</b> - <i>Impostazione dettagli dei nodi scala 1:25 – 1:20</i>		3
11 <sup>a</sup> sett.	12 Maggio lunedì 8:00-11:00 (3 ore)	<b>9<sup>a</sup> Lezione</b>  - <i>Normativa per gli impianti nell'edilizia civile.</i> - <i>Classificazione. Reti pubbliche. Pozzetti di collegamento alla rete.</i> - <i>Impianti smaltimento acque bianche: classificazione dei componenti.</i> - <i>Impianti smaltimento acque nere: classificazione dei componenti.</i> - <i>Applicazioni al progetto.</i>	3	
	14 Maggio mercoledì 8:00-11:00 (3 ore)	<b>8<sup>a</sup> Esercitazione</b> - <i>Tavole dettagli dei nodi scala 1:25 – 1:20</i>		3
12 <sup>a</sup> sett.	19 Maggio lunedì 8:00-11:00 (3 ore)	<b>10<sup>a</sup> Lezione</b>  - <i>Impianti di adduzione idrica. Dalle reti pubbliche a quelle private: organizzazione, componenti e materiali.</i> - <i>Metodo per il dimensionamento di massima di condotta di adduzione idrica. Concetto di contemporaneità. Portata teorica e portata reale.</i> - <i>Le centraline ambientali: esempi di organizzazione e funzionamento</i>  - <i>Argomenti di ripasso e richieste su argomenti scelti dagli studenti.</i>	3	
	21 Maggio mercoledì 8:00-11:00 (3 ore)	<b>9<sup>a</sup> Esercitazione</b>  <i>Impostazione tavola smaltimento acque bianche e acque nere.</i>		3
13 <sup>a</sup> sett.	28 Maggio mercoledì 8:00-11:00 (3 ore)	<b>10<sup>a</sup> Esercitazione</b>  <i>Revisione generale su tutti gli elaborati predisposti ad oggi.</i>		3
		<b>Totale ore lezioni ed esercitazioni</b>	<b>30</b>	<b>30</b>