

**SCHEDA DATI PER OFFERTA FORMATIVA PUBBLICA DI CUI AL PUNTO 1.2
DELLA CIRCOLARE MINISTERIALE N° 187 DELL'11 GIUGNO 2008**

Insegnamento: Docente titolare: Qualifica SSD di appartenenza Struttura di afferenza Telefono e-mail Orario di ricevimento Sito web docente	Architettura Tecnica Gianraffaele Loddo Ricercatore Confermato ICAR 10 Dipartimento Architettura 070 675 5807 grloddo@unica.it mercoledì (10.30-12.30) Forum Docenti Facoltà di Architettura
Curriculum scientifico	Attività didattica universitaria presso la Facoltà di Architettura e di Ingegneria di Cagliari. Attività didattica universitaria all'estero presso la Facoltà di Ingegneria di Pécs (Ungheria). Coordinatore di ricerche sull'utilizzo di materiali innovativi in architettura. Esperto sull'utilizzo di vetri elettrocromici in edilizia (chiamato a coordinare in tale veste alcuni convegni internazionali). Autore di 18 Relazioni presentate a Convegni Internazionali e nazionali. Autore di 30 Pubblicazioni, tra cui (le ultime): Studying the performance of an electrochromic envelope in an office building in Mediterranean climate , ISBN 978-952-5836-01-1, pp.267-273; Gli Stazzi della Gallura , ISBN 978-88-6055-176-4, pp.285-293 Light decorations , ISBN 84-87104-79-7, pp.439-441 Nuovi Musei. Nuovi Involucri , ISBN/ISSN 88-6026-008-6. Il Silo Granario del Consorzio Agrario di Cagliari , ISBN 88-8467-277-5, pp.217-240.
Contenuto schematico del corso di insegnamento	Il corso si prefigge di raggiungere un corretto approccio all'attuale iter della progettazione edilizia. Per rendere questo obiettivo realistico viene sviluppata l'analisi delle problematiche tecniche sia alla scala dell'organismo che a quella del dettaglio costruttivo. Notevole rilievo è dato all'uso di un linguaggio tecnico appropriato che garantisca una sicura comunicazione con interlocutori diversi
Obiettivi formativi e risultati attesi (secondo i descrittori di Dublino)	<ul style="list-style-type: none"> - Sviluppare conoscenze e capacità di comprensione critica ai temi sviluppati. - Saper applicare le conoscenze acquisite ad un caso di studio assegnato. - Indurre la capacità di cercare, e scegliere, soluzioni tecniche originali. - Fornire, e stimolare, l'uso di linguaggio e termini appropriati e tali da permettere una sicura comunicazione con interlocutori di diversificata formazione. Stimolare lo sviluppo di capacità di apprendimento autonomo.
Articolazione del corso	Il corso sarà articolato in lezioni teoriche(30 ore) ed esercitazioni pratiche (30 ore).

Le **Lezioni Teoriche** avranno il seguente programma di base:

1. **Cenni sui principi statici:** Generalità sulle strutture. Carichi agenti sulle strutture. Vincoli e determinazione delle reazioni vincolari. Corpi elastici e anelastici. Sollecitazioni semplici a trazione-pressione, flessione, taglio e torsione. Diagrammi di momenti flettenti e sforzi di taglio. **(2 ore)**
2. **Strutture di fondazione:** Il terreno. Studio del terreno. Classifica dei terreni. Diagrammi sulla distribuzione dei carichi sul terreno. Tipologie di fondazioni. **(2 ore)**
3. **Strutture in elevazione:** Materiali impiegati per il confezionamento dei vari tipi di malta e loro utilizzo Le murature tradizionali. Muri in mattoni pieni in laterizio. Muri di mattoni pieni in foglio o di costa o in coltello. Muri di mattoni a spessore multiplo. Muri portanti con blocchi in laterizio alleggerito. Architravi. Esecuzione delle aperture a strappo. **(4 ore)**
4. **Le facciate ventilate:** Le dispersioni di calore negli edifici. Generalità. Facciate ventilate in cotto, legno, metallo e pietra. Dettagli esecutivi. Aspetti energetici.
5. **Le strutture a scheletro in conglomerato cementizio armato e in acciaio:** Materiali impiegati ed esecuzione delle strutture in cemento armato Cenni sulla statica delle strutture in conglomerato cementizio armato. Telai. Materiali impiegati e esecuzione delle strutture in acciaio. Gli elementi semplici delle strutture metalliche. I collegamenti. Gli elementi composti delle strutture metalliche. Trattamenti contro la ruggine e il fuoco. Cenni sulla statica delle strutture a scheletro in acciaio. **(4 ore)**
6. **I solai:** Solai in legno. Solai in ferro del tipo tradizionale. Solai in ferro attualmente in uso. Solai misti in c.a.. Isolamento acustico dei solai. **(2 ore)**
7. **I tetti:** Tetti a falde. Conformazione dei tetti a falde. Struttura dei tetti a falde. Capriate in legno. Capriate in ferro. Capriate in ferro e miste. Cenni sui criteri costruttivi e di calcolo delle capriate. Gli elementi di completamento della grossa armatura e della piccola. Manti di copertura. Tetti piani o coperture a terrazza. Formazione delle pendenze. Isolamento termoacustico. Impermeabilizzazione. Protezione dell'impermeabilizzazione e formazione del piano di calpestio. Giunti di dilatazione. Smaltimento delle acque meteoriche. **(4 ore)**
8. **Le strutture di collegamento verticale:** Le scale. Caratteristiche funzionali. Forme e classificazione delle scale. Illuminazione, aerazione ed ubicazione delle scale. Progettazione delle scale. Strutture delle scale. **(2 ore)**
9. **Opere di finitura:** Intonaci. Pavimenti e rivestimenti. Serramenti interni ed esterni. Controsoffitti. **(2 ore)**
10. **Gli impianti:** I principali impianti negli edifici residenziali.

	<p>Elementi dimensionali. Rapporti tra gli impianti. (4 ore)</p> <p>Esercitazioni pratiche</p> <p>Il tema delle esercitazioni riguarderà la progettazione edilizia di un episodio da sviluppare dalla scala architettonica a quella del dettaglio costruttivo. Le stesse esercitazioni, da svolgere in piccoli gruppi, prevedono l'elaborazione di tavole che illustrino in modo chiaro sia gli aspetti costruttivi, che quelli tecnici-impiantistici. Particolare importanza viene data all'osservanza della normativa riguardante il risparmio energetico e il rispetto dei criteri relativi all'eliminazione delle barriere architettoniche (con particolare riferimento agli aspetti impiantistici).</p>
Propedeuticità	Disegno Scienza delle Costruzioni (almeno frequenza primo modulo)
Anno di corso e semestre	2° anno, 2° sem
Testi di riferimento	Tortorici G., Architettura Tecnica per gli allievi ingegneri junior , Alinea, Firenze 2005. Caleca L., Architettura Tecnica , Flaccovio, Palermo 2000. Mandolesi E., Edilizia , vol. I, UTET, Torino 1978. Petrigliani A., Tecnologie dell'architettura , Görlich, Milano.
Modalità di erogazione dell'insegnamento	Tradizionale
Modalità di frequenza	Obbligatoria
Metodi di valutazione	Prova orale e prove in itinere
Organizzazione della didattica	60 ore di cui 30 ore di lezione e 30 ore di esercitazione