

LABORATORIO INTEGRATO DI PROGETTO E COSTRUZIONE 2- MOD. ARCH. TECNICA

Dati sull'attività formativa

Corso di studio: Scienze dell'Architettura

Settore scientifico-disciplinare: ICAR/10

Anno di corso: 2

Semestre: 2

Crediti: 5 *Lezioni frontali (n° ore):* 40 *Laboratorio (n° ore):* 15 *Esercitazioni (n° ore):* 2,5
Seminari (n° ore): 5

Dati sul docente

Docente titolare: PROF. ING. LUCIANO MAREDDU

Se in ruolo all'Univ. di Cagliari

Dipartimento e Facoltà:

Settore scientifico-disciplinare:

Fascia: SELEZIONARE a tempo SELEZIONARE

Se docente esterno:

Qualifica professionale: Professore associato ICAR/10 a tempo pieno, collocato a riposo

Modalità di copertura del corso: contratto

Da quanti anni svolge questo corso: >3

Ufficio: DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA, Palazzo Cugia, Via Santa Croce 67, Cagliari,
telefono +39 070 675 5391

E-mail: mareddu@unica.it

Giorno e orario di ricevimento studenti: mercoledì 8.00-11.00

Elenco altri compiti didattici nell'a.a. 2011-2012:

Tematiche di ricerca e pubblicazioni: <http://anagrafericerca.unica.it/anagrafe/it/view.wp?contentId=RIC6247>

Esperienze professionali qualificanti, con riferimento alle esperienze più recenti (solo per i docenti a contratto esterno) Professore associato ICAR/10 fino al 2010

Pagina Web aggiornata a cura del docente: in allestimento

Dati sulla progettazione

Obiettivi di apprendimento

Obiettivi dell'insegnamento (max 2000 caratteri): Acquisire la conoscenza di metodi e strumenti necessari alla comprensione del progetto di costruzione attraverso l'individuazione degli elementi logici e fisici, distinti e organizzati, che ne costituiscono la finalizzazione, la formazione, l'evoluzione storica, e ne favoriscono la fattibilità studiando e ripercorrendo nel progetto di architettura le relazioni fra i materiali, tecniche e procedimenti di produzione in fabbrica, in officina, in cantiere di volta in volta a disposizione dell'architetto.

Conoscenze (sapere)¹ (max 500 caratteri): Caratteristiche tecniche dei materiali da costruzione e degli elementi e dei sistemi costruttivi. Capacità di controllo del ruolo che svolgono i materiali, gli elementi e procedimenti costruttivi del sistema edilizio sia nella progettazione, nella costruzione, nella manutenzione e nella gestione.

Capacità (saper fare)²: (max 500 caratteri): Determinare soluzioni costruttive tecnicamente appropriate in rapporto all'ambiente, alla configurazione dell'assetto spaziale dell'organismo edilizio in relazione dei sistemi usati e dei materiali impiegati. Conoscere metodologie e principi teorici attraverso cui si determinano e si organizzano fino alla definizione esecutiva delle tecniche costruttive.

Comportamenti (saper essere)³ (max 500 caratteri): Saper governare la dialettica tra la qualità costruttiva e funzionale di un organismo edilizio in funzione delle risorse materiali ed energetiche al fine di realizzare condizioni ottimali per il soddisfacimento delle esigenze umane.

Prerequisiti⁴ (max 2000 caratteri): il corso si pone come prosecuzione delle conoscenze maturate durante il laboratorio del primo anno, finalizzato al rapporto tra aspetti formali e tecnologici, in particolare la tecnologia dei sistemi costruttivi tradizionali, la conoscenza degli aspetti chimico-fisici dei materiali, i principi della statica, i metodi di rappresentazione grafica e la storia dell'architettura.

Eventuali requisiti per l'ammissione al sostenimento della verifica finale (propedeuticità)⁵:

Esami sostenuti:

Corso integrato Laboratorio di Progetto e Costruzione 1 (requisito "caldamente consigliato")

¹ Conoscenze acquisite al termine del corso in termini di conoscenze di base, caratterizzanti, affini o integrative, finalizzate all'inserimento nel mondo del lavoro, ecc.

² Capacità professionali, di apprendimento continuo, trasversali (comunicative, relazionali, decisionali, di organizzazione).

³ Ad esempio: deontologia, sensibilità alla responsabilità sociale delle organizzazioni, consapevolezza dei rischi delle tecnologie, sensibilità alle problematiche della sicurezza e della privacy, ecc.

⁴ I prerequisiti sono da intendersi come le conoscenze che lo studente deve possedere per frequentare proficuamente l'insegnamento.

⁵ Le propedeuticità sono quelle stabilite nel Manifesto degli Studi del CdS.

Modalità di verifica e di valutazione e criteri di attribuzione del voto finale:

Verifica del livello degli elaborati redatti durante il corso.

Prova orale di conoscenza delle varie parti del corso e discussione sul progetto.

Programma (max 6000 caratteri):

Il sistema edilizio: l'organismo architettonico: sistema caratterizzato da sottosistemi interconnessi e da logiche di relazione. Le logiche di relazione funzionale e le logiche di relazione costruttiva. L'apparecchiatura costruttiva e la sua caratterizzazione geometrica. Gli elementi di fabbrica e gli impianti. Elementi costruttivi funzionali.

I sottosistemi: scheletro portante, chiusure orizzontali, chiusure verticali, comunicazioni verticali, partizioni interne, blocchi funzionali e impianti, cellule spaziali.

Caratteri tipologici dei sottosistemi: definizione. Sistema edilizio di riferimento e classificazione geometrica. La struttura del sistema edilizio e le correlazioni fra gli elementi costruttivi. Il procedimento costruttivo come risultato della scelta degli elementi costruttivi e dei modi di produzione. Il procedimento costruttivo come risultato delle capacità tecniche ed economiche dell'impresa.

La progettazione dell'organismo edilizio: la lavorabilità dei materiali. Sicurezza statica e criteri d'uso dei materiali: per sistemi elementari e per organismi. Realizzazione delle condizioni ambientali di benessere. Il materiale e la percezione della forma.

La coordinazione modulare dimensionale: procedimenti costruttivi tradizionali. Prefabbricazione. Edilizia industrializzata. Produzione di modelli. Produzione di componenti. Il modulo misura. Multimoduli e numeri preferenziali. Tolleranze di produzione e di montaggio. Il modulo oggetto. I giunti. Normalizzazione ed unificazione dei prodotti edilizi.

Materiale didattico a disposizione degli studenti:

Dispense delle Lezioni fornite dal docente

Modalità di erogazione: tradizionale

Modalità di frequenza: obbligatoria

Metodi didattici⁶ (max 2000 caratteri):

Il corso si articola in lezioni frontali, i cui temi saranno applicati durante ai laboratori.

Lingua di insegnamento: italiano

Modalità iscrizione esame: online (dai [servizi online agli studenti](#))

Testi di riferimento (max 2000 caratteri):

K. Frampton, Tettonica e architettura, Ed Skira

E. Mandolesi, Edilizia, volumi 1, 2, 3, 4, Edizioni UTET

⁶ Lezioni, esercitazioni, laboratorio, ecc.

A. Caleca, Architettura Tecnica, Ed. Flaccovio
A. Petrucci, Tecnologie dell'architettura, Ed. De Agostini
AA. VV., Atlante del legno, UTET
T. Herzog, Solar energy in architecture and urban planning, Ed. Prestel Verlag.
Manuale di progettazione edilizia, Hoepli
L. Mareddu, La Progettazione degli elementi costruttivi nella lettura di due opere di architettura contemporanea, CUEC Ed.
Wienke U., Manuale di Bioedilizia, Ed. DEI
E. Arbizzani, Tecnologia dei sistemi edilizi - Progetto e costruzione, Maggioli Editore

Riviste consigliate:

Archetipo,
Progettare,
L'Architecture d'aujourd'hui,
Architectural Review,
Casabella,
CSTB Magazine,
Detail,
Techniques et Architecture,
The Plan,
Modulo.

Commissione d'esame: Prof. Ing. L. Mareddu, Ing. E. Mura, Ing. A. Annunziata

Sede lezioni: Via Corte d'Appello - Architettura

Orario lezioni: <http://architettura.unica.it/orariolezioni>

Calendario prove d'esame: <http://architettura.unica.it/calendarioesami>