

## Scheda per il coordinamento dei corsi

---

**Dati sull'attività formativa**

**Titolo del corso:** Laboratorio integrato di progetto e costruzione 2 (mod. Architettura Tecnica)

**Corso di studio:** Scienze dell'Architettura

**Settore scientifico-disciplinare:** ICAR 10 ARCHITETTURA TECNICA

**Semestre:** 2                      **Crediti:** 7 (3+4)

---

**Dati sul docente**

**Docente titolare:** VITTORIO TRAMONTIN

**Se a ruolo nell'Univ. di Cagliari**

*Dipartimento e Facoltà:*

*Settore scientifico-disciplinare:*

*Fascia:* SELEZIONARE a tempo SELEZIONARE

**Se docente esterno:**

*Qualifica professionale:* Dottore di ricerca in Ingegneria edile

**Modalità di copertura del corso:** contratto

**Da quale A.A. svolge questo corso:** 2010-11

**Ufficio:** via Corte d'Appello 87

**E-mail:** vittorio.tramontin@gmail.com, vtramontin@unica.it

**Orario di ricevimento studenti:** mercoledì 11-13

**Elenco altri compiti didattici nell'a.a. 2010-2011:**

---

---

Dati sulla progettazione

### Obiettivi di apprendimento

*Obiettivi generali (max 500 caratteri):* Interpretare l'organismo architettonico come sistema compiuto di parti interagenti, correlate al contesto e al clima per ottimizzare le prestazioni e la qualità globale dell'edificio. Maturare un approccio sistematico al progetto di sistemi edilizi, anche innovativi, alla scelta di materiali e procedimenti costruttivi, secondo criteri di sostenibilità. Intendere il progetto come simulazione del procedimento costruttivo e porvi come obiettivo la soddisfazione dei requisiti del sistema ambientale

*Conoscenze (sapere)<sup>1</sup> (max 300 caratteri):* Requisiti e struttura del sistema ambientale e del sistema edilizio. Scheletro portante: materiali, elementi costruttivi, procedimenti costruttivi, sistemi edilizi realizzabili. Correlazioni con gli altri elementi di fabbrica. Soluzioni costruttive ad alta efficienza per l'involucro edilizio

*Capacità (saper fare)<sup>2</sup>: (max 300 caratteri):* Progetto di edifici con sistema edilizio piano-lineare. Comprendere il funzionamento statico, energetico, le implicazioni economiche e sul sistema ambientale; decidere l'assetto del sistema edilizio. Progettare soluzioni esecutive efficienti per le correlazioni fra gli elementi di fabbrica e costruttivi

*Comportamenti (saper essere)<sup>3</sup> (max 300 caratteri):* Approccio sensibile all'interazione tra organismo architettonico, contesto e clima. Comprendere l'importanza della tecnologia e della conoscenza dei procedimenti costruttivi, dei materiali e delle correlazioni fra gli elementi del sistema edilizio per la realizzazione del progetto

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

*Esami sostenuti:*

Laboratorio integrato di Progetto e Costruzione 1 (mod. Architettura Tecnica)

**Modalità di verifica e di valutazione e criteri di attribuzione del voto finale:** Verifiche periodiche degli elaborati prodotti nel laboratorio. Prova orale finale sugli argomenti del corso. Voto finale ponderato sulla base delle valutazioni nella prova finale, nel progetto sviluppato nel laboratorio e nella partecipazione complessiva alla didattica frontale e assistita.

### Numero di ore complessive per

*Lezioni frontali:* 37,5

*Esercitazioni:*

*Laboratorio:* 40

*Seminari:* 10

**Pagina Web aggiornata a cura del docente:** forum docenti Facoltà di Architettura <http://architettura.unica.it/Forum> (gruppo Prof. Vinicio De Montis)

---

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

<sup>2</sup> Capacità professionali, di apprendimento continuo, trasversali (comunicative, relazionali, decisionali, di organizzazione).

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

**Programma** (max 1500 caratteri):

Sistema ambientale e sistema edilizio. Struttura, sottosistemi, requisiti. Criteri di progettazione sostenibile delle unità ambientali. L'organismo architettonico: sistema edilizio unitario costituito da sottosistemi interconnessi da correlazioni funzionali e costruttive.

Scheletro portante. Definizione e geometria. Correlazioni funzionali fra le parti verticali e orizzontali, con gli altri elementi di fabbrica e gli impianti. Sistemi edilizi piano-lineare e spazio-lineare: elementi di fabbrica e correlazioni funzionali (statiche, termiche e acustiche).

Sistema piano-lineare. Elementi verticali compressi. Disposizioni dello scheletro e implicazioni statiche, spaziali ed energetiche. Elementi verticali tesi. Azione del vento: funzione statica degli elementi di comunicazione verticale e controventi. Procedimenti costruttivi: modi di produzione, elementi costruttivi, materiali.

Involucro edilizio. Chiusure a corpo unico, a corpo multiplo, prefabbricate. Sistemi edilizi stratificati a secco.

Strategie progettuali passive e soluzioni costruttive per l'efficienza energetica e la sostenibilità.

Processo edilizio. Processo edilizio tradizionale e industriale. Prefabbricazione. Cenni sulla coordinazione modulare dimensionale.

Laboratorio: progetto di un edificio con sistema edilizio piano-lineare e chiusure di involucro orientate a garantire elevate prestazioni energetiche e ambientali. Progettazione e rappresentazione in dettaglio dei nodi significativi del sistema.

**Materiale didattico:**

Dispense delle lezioni in formato elettronico

Bibliografia:

AA.VV., Manuali di progettazione edilizia, ed. Hoepli

AA.VV., Quaderni del manuale di progettazione edilizia, ed. Hoepli

L. Caleca, Architettura Tecnica, ed. Flaccovio, Palermo, 2000

F. Hart, W. Henn, H. Sontag, Architettura acciaio. Edifici civili, ed. Italsider, Monaco, 1974

E. Melet, The architectural detail, NAI Publishers, Rotterdam, 2002

U. Wienke, Aria Calore Luce, ed. Dei, Roma, 2005

U. Wienke, Manuale di bioedilizia, ed. Dei, Roma, 2008

Collana Grandi atlanti di architettura - UTET (Torino):

Atlante del cemento (Kind-Barkauskas, Polóniy, Kauhsen, Brandt), 1998

Atlante del legno (Natterer, Herzog, Volz), 1998

Atlante dei tetti (Schunck, Finke, Jenisch, Oster), 1998

Atlante delle terrazze (Von Busse, Waubke, Grimme, Mertins), 1998

Atlante del vetro (Schittich, Staib, Balkow, Schuler, Sobek), 1999

Atlante dell'acciaio (Schulitz, Sobek, Habermann), 1999

Atlante di bioarchitettura (Lloyd Jones), 2002

Atlante delle facciate (Herzog), 2004

Atlante della sostenibilità (Hegger, Fuchs, Stark, Zeuner), 2008

Riviste: Detail, Modulo, The Plan, Arketipo, Casabella, L'industria delle Costruzioni, The Architectural Review, Area, Materia