



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

## CORSI DI INGEGNERIA

A.A. 2018/2019

**Architettura tecnica II ( I4C )**

**- Bellicoso Alessandra -**

(Aggiornato il 29-10-2018)

### **Contenuti del corso (abstract del programma):**

L'impostazione disciplinare e didattica del corso è finalizzata alla analisi, relazione, controllo e applicazione dei contenuti tecnici e delle procedure attuative del progetto di costruzione. Esso intende quindi, nell'ambito disciplinare dell'Architettura Tecnica, affrontare il tema della fattibilità tecnico-costruttiva del progetto.

### **Programma esteso:**

L'impostazione disciplinare e didattica del corso è finalizzata alla analisi, relazione, controllo e applicazione dei contenuti tecnici e delle procedure attuative del progetto di costruzione. Esso intende quindi, nell'ambito disciplinare dell'Architettura Tecnica, affrontare il tema della fattibilità tecnico-costruttiva del progetto.

Programma esteso: L'impostazione disciplinare e didattica del corso è finalizzata alla analisi, relazione, controllo e applicazione dei contenuti tecnici e delle procedure attuative del progetto di costruzione. Il Corso si propone di fornire parametri informativi e strumenti operativi per la comprensione, il controllo e la costruzione delle proprietà materiche, morfologiche, strutturali e funzionali dell'organismo edilizio. Esso intende quindi, nell'ambito disciplinare dell'Architettura Tecnica, affrontare il tema della fattibilità tecnico-costruttiva del progetto mediante una trattazione sistematica degli apparati conoscitivi ed operativi in grado di ricondurre ad una sintesi coerente e congruente il sistema figurativo, il programma funzionale e la concezione costruttiva dell'organismo edilizio. In quest'ottica il Corso intende: -individuare le problematiche connesse al progetto contemporaneo relativamente alle implicazioni poste dall'avanzamento tecnologico, assumendo il progetto di costruzione come prefigurazione sia delle fasi operative che del risultato atteso. - elaborare strumenti operativi che consentano di identificare la successione delle fasi progettuali come passaggio iterativo e controllato dalla definizione di uno spazio ideale astratto ad uno concreto e congruente, traducendo il progetto in termini di processo di sintesi tra l'ideazione della forma e la sua fattibilità costruttiva. A livello applicativo, l'esercitazione volge alla scomposizione del problema costruttivo rispetto alle proprietà dell'organismo edilizio e delle sue parti, alla ottimizzazione del loro comportamento in uso e al controllo delle relazioni reciproche: i sottosistemi tecnologici, i componenti e gli elementi tecnici sono coordinati tra loro e studiati rispetto alla costruzione d'insieme sulla base di un progetto, assunto come caso di studio. Argomenti delle lezioni Il rapporto tra il sistema figurativo ed il sistema tecnologico: il ruolo degli elementi costruttivi nell'ambito dell'organismo edilizio. Il processo edilizio. I principi costruttivi e i principi geometrico costruttivi. L'apparecchiatura costruttiva e gli elementi di fabbrica. Il procedimento costruttivo. La prefabbricazione e l'industrializzazione dell'edilizia. Coordinamento dimensionale su basi modulari.

L'innovazione tecnologica. Il componenting approach e i procedimenti costruttivi a secco. Il controllo della qualità: i requisiti, le prestazioni, le caratteristiche degli elementi costruttivi. Esercitazione Analisi configurativa e conformativa; stralci esecutivi e di dettaglio di un organismo edilizio a destinazione d'uso residenziale; individuazione delle regole di aggregazione e costruzione degli elementi di fabbrica e definizione dei requisiti tecnici.

### **Modalità d'esame:**

L'esame consiste nella verifica della conoscenza degli argomenti delle lezioni e nella discussione della esercitazione svolta dal singolo studente.

### **Risultati d'apprendimento previsti:**

a) Conoscenze e capacità di comprensione: Capacità di analisi e comprensione degli aspetti di natura funzionale, formale e costruttiva dell'organismo edilizio. Conoscenza delle tecniche e dei procedimenti costruttivi. b) Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Capacità di definire strumenti operativi finalizzati al progetto inteso come sintesi tra ideazione formale e fattibilità costruttiva. Capacità di elaborazione progettuale dalla scala architettonica a quella costruttiva.

### **Testi di riferimento:**

?'Quaderni del Manuale di progettazione edilizia?', Hoepli, Milano, 2010; Le tecnologie e le tecniche esecutive; Le strutture; Le chiusure orizzontali; Le chiusure verticali; Le partizioni interne

'Grande Atlante di Architettura?', Utet, Torino; Atlante dei tetti, 1998; Atlante del cemento, 1998; Atlante del legno 1999; Atlante del vetro 1999; Atlante dell'acciaio, 2000; Atlante dei materiali, 2006

De Angelis E. a cura di, 'Praxis?', collana Scienze Tecniche, Utet, Milano, 2009; Costruzioni a secco; Acciaio; Materiali isolanti; Acustica e isolamento acustico

Zordan L., Argomenti di architettura tecnica, ed. Futura, L'Aquila

Petrignani A., Tecnologie dell'architettura, Serie Gorlich, Roma, 1985

Campioli A., Il contesto del progetto. Il costruire contemporaneo tra sperimentalismo, high-tech e diffusione delle tecnologie industriali, Franco Angeli, Milano, 1993

H. C. Schultz, atlante dell'acciaio, UTET, Torino, 1999

UNI 8188 ? 1981; UNI ISO 7573 ? 2011; UNI 8219 ? 1981; UNI EN ISO 5261 ? 2001; UNI EN ISO 5845 ? 2002

Gangemi V., 'Cultura e impegno progettuale. Orientamenti e strategie oltre gli anni 90?', Franco Angeli, Milano, 1992

Perazzo V., "L'orizzonte della progettualità", Libreria CLUP, Milano, 2000

L. Springhetti, I collegamenti nelle strutture di acciaio, progetto e verifica secondo la norma UNI EN 1993-1-8, Hoepli, Milano, 2013

Floridia S., Atlante delle strutture in acciaio, Dario Flaccovio Editore, Palermo, 2007

B. N. Sandaker, A. P. Eggen, I principi del costruire, BE-MA, Milano, 1993

V. Gandolfi, L'acciaio nell'architettura, CISIA, Milano, 1980

Z.S. Makowsky, Strutture spaziali in acciaio, CISIA, Milano, 1978

F. Masi, Costruire in acciaio, Hoepli, Milano, 1996, sesta edizione

M. Salvadori, R. Heller, Le strutture in architettura, Etas Kompass, Milano, 1964

"Manuale di progettazione edilizia: manuali, strumenti e norme", Hoepli, Milano; vol.1: Tipologie e criteri di dimensionamento 1992; vol.2 Criteri ambientali e impianti, 1994; vol.3 Progetto tecnico e qualità, 1994; vol. 4 Tecnologie: requisiti, soluzioni, esecuzione, prestazioni, 1995; vol. 5 Materiali e prodotti, 1995