

A.A.	Nome	Settore	CFU	Corso di Studi	Periodo	Ore	Moduli	Mutuato
2014/15	<i>Architettura Tecnica</i>	08-C1	9	Ingegneria civile ed ambientale	Primo semestre	72	1	No
N° Moduli	Nome Modulo	Tipologia	Ore	Docente	SSD	Ruolo	Interno	Affidamento
1	-	-	72	TIZIANA BASIRICO'	ICAR/10	PA	Si	Istituzionale

### Obiettivi:

Obiettivo primario del corso è fornire all'allievo le conoscenze di base necessarie al controllo del processo progettuale e costruttivo, evidenziando la stretta interdipendenza fra aspetti tipologici, tecnologici e prestazionali dell'organismo edilizio.

Sarà, inoltre, fornito allo studente un patrimonio di conoscenze concettuali, metodologiche ed operative che gli consentiranno di comprendere il ruolo e le opportunità professionali per l'ingegnere nel campo dell'edilizia.

Gli obiettivi che lo studente alla fine del corso dovrà avere raggiunto in termini di conoscenza (sapere) e capacità (saper fare) saranno: la consapevolezza dei principali problemi riguardanti il processo edilizio, la capacità di esaminare e classificare i vari componenti del sistema edilizio secondo la norma UNI 8290 (classi di unità tecnologiche, unità tecnologiche, classi di elementi tecnici, elementi tecnici), la capacità di scelta dei materiali e tecniche costruttive secondo le richieste qualità prestazionali per la progettazione di un semplice organismo edilizio.

### Programma:

Sulla base degli obiettivi prefissati sono stati stabiliti i contenuti riportati nel programma, le modalità di svolgimento delle lezioni e di verifica dell'apprendimento.

Il corso si articolerà in una serie di lezioni frontali (supportate da diapositive in powerpoint pubblicate nel proprio sito docente della Facoltà), esercitazioni grafiche e visite in cantiere e presso industrie edilizie.

In particolare attraverso lo svolgimento di "esercitazioni grafiche" da svolgere in aula lo studente sarà sollecitato a sviluppare una specifica capacità di applicazione dei materiali e delle tecniche costruttive tradizionali, usuali ed evolute utili per la progettazione e la costruzione di un semplice organismo edilizio.

Una ulteriore "esercitazione progettuale" da svolgere in gruppo (di 2-3 persone) durante le ore di studio individuale è organizzata per mettere lo studente nelle condizioni di confrontarsi con un caso professionale concreto che attraverserà le fasi dell'analisi tipologica, dei riferimenti normativi e dell'utilizzo dei materiali e delle tecniche costruttive più idonee. Gli elaborati di tale progetto saranno redatti secondo i riferimenti al progetto definitivo ed esecutivo dell'attuale normativa sui lavori pubblici.

#### Contenuti del corso:

1. Il processo edilizio (1.1 Le fasi del processo edilizio: la fase della programmazione; la fase della progettazione; la fase di costruzione; la fase di gestione; 1.2. Gli attori del processo edilizio : il committente; il progettista; l'utente)

2. Il progetto dalle esigenze alle prestazioni (2.1. L'approccio esigenziale prestazionale; 2.2 Definizioni di esigenze, requisiti e prestazioni; 2.3 La qualità edilizia; 2.4 I requisiti della costruzione)

3. Il sistema edilizio (3.1. Il sistema ambientale; 3.2. Il sistema tecnologico; 3.3 La classificazione tecnologica secondo la normativa UNI 8290)

4. I procedimenti costruttivi (4.1. Evoluzione dei sistemi costruttivi e dei materiali per l'edilizia; 4.2 I Principi costruttivi elementari; 4.3. I principi costruttivi complessi)

5. Le tipologie edilizie (5.1. Edilizia scolastica; 5.2. Edilizia residenziale; 5.3. Edilizia turistica; 5.4 Edilizia sanitaria; 5.5. Edilizia commerciale)

6. Struttura portante (6.1. La struttura di fondazione: fondazioni superficiali discontinue; fondazioni superficiali continue; fondazioni profonde; 6.2. La struttura di elevazione: strutture di elevazione a telaio in c.a. ed in acciaio; strutture di elevazione a pareti portanti in muratura ed in c.a.; strutture di elevazione orizzontali ed inclinate; 6.3. La struttura di contenimento)

7. Chiusura (7.1. La chiusura verticale: pareti perimetrali verticali opache (classificazione; requisiti; strati funzionali, modelli funzionali, ecc.); pareti perimetrali verticali trasparenti (classificazione; requisiti; strati funzionali, modelli funzionali, ecc.); 7.2. La chiusura orizzontale inferiore (classificazione dei solai a terra; requisiti; strati funzionali, modelli funzionali); 7.3. La chiusura orizzontale su spazi aperti; La chiusura superiore (coperture piane; coperture inclinate; requisiti; strati funzionali, modelli funzionali)

8. Partizione interna (8.1. La partizione interna verticale: pareti interne verticali; infissi interni verticali; 8.2. La partizione interna orizzontale: classificazione degli elementi portanti dei solai e degli strati funzionali; requisiti; solai in legno; solai latero-cementizi; solai in acciaio, ecc.; 8.3. La partizione interna inclinata: scale e rampe; classificazione e composizione delle scale; tipologie strutturali delle scale)

9. I materiali da costruzione (9.1. I materiali lapidei naturali; 9.2. I materiali lapidei artificiali: laterizi e conglomerati; 9.3. Il legno; 9.4. I materiali metallici; 9.5. I materiali plastici)

10. Il progetto edilizio e la sua rappresentazione (10.1. Gli elaborati del progetto preliminare; 10.2. Gli elaborati del progetto definitivo; 10.3. Gli elaborati del progetto esecutivo; 10.4. Le norme per la rappresentazione grafica dei progetti)

#### **Testi consigliati:**

E. Arbizzani, *Tecnologia dei sistemi edilizi- Progetto e costruzione*, seconda edizione, Maggioli, Rimini, 2011 (testo di riferimento)

M.C. Torricelli, R. Del Nord, P. Felli, *Materiali e tecnologie dell'architettura*, Bari 2002 (testo di consultazione)

AA.VV., *Manuale di progettazione edilizia*, HOEPLI, Milano 1995 (testo di consultazione)

E. Mandolesi, *Edilizia*, vol. 1, Torino 1978 (testo di consultazione)

E. Dassori, R. Morbiducci, *Costruire l'architettura. Tecniche e tecnologie per il progetto*, Tecniche nuove, Milano, 2010 (testo di consultazione)

#### **Modalità di esame:**

Il metodo di accertamento dei risultati di apprendimento attesi prevede delle verifiche attraverso "esercitazioni grafiche" da svolgere in aula durante le ore di lezione, di volta in volta revisionate, verifiche dell'"esercitazione progettuale" evidenziando, per quest'ultima, il contributo di ogni singolo studente al lavoro collettivo, nonché una prova orale finale.

Per la prova orale finale al fine di valutare il grado di raggiungimento, da parte dagli studenti, dei risultati di apprendimento attesi è stata predisposta la seguente griglia di valutazione:

#### CRITERI DI VALUTAZIONE

CONOSCENZA DEI CONTENUTI	FRAMMENTARIA GRAVEMENTE LACUNOSE	INCERTA ED INCOPIETA	ACCETTABILE	DISCRETA	BUONA	OTTIMA
CORRETTEZZA E CHIAREZZA ESPOSITIVA	STENTATA	DIFFICOLTOSA	COMPRESIBILE	ADEGUATA	SODDISFACENTE	CORRETTA E ARTICOLATA
PADRONANZA DEL LINGUAGGIO TECNICO	IMPROPRIA	DA MIGLIORARE	SEMPLICE, MA SUFFICIENTE	ABBASTANZA CORRETTA	CORRETTA, APPROPRIATA	BUONA E RIGOROSA
COMPLETEZZA DELLA TRATTAZIONE	INADEGUATA	SCARSA	ADEGUATA	QUASI SODDISFACENTE	COMPLETA	COMPLETA, CON APPORTO PERSONALE

#### Argomenti o insegnamenti propedeutici:

L'interdisciplinarietà che caratterizza il tema della "progettazione edilizia" rende indispensabile una pianificazione coordinata con altre discipline (topografia e tecniche cartografiche, chimica e tecnologia dei materiali, economia ed estimo ambientale) che porti all'individuazione di un percorso metodologico finalizzato alla conoscenza e progettazione di un organismo edilizio.

#### Note:

