

FACOLTÀ	Scuola Politecnica Università di Palermo
ANNO ACCADEMICO	2012-2013
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE	LM4 - Laurea Magistrale in Architettura
INSEGNAMENTO	Laboratorio di Tecnica delle Costruzioni
TIPO DI ATTIVITÀ	Caratterizzante
AMBITO DISCIPLINARE	Analisi e progettazione strutturale per l'architettura
CODICE INSEGNAMENTO	15317
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
NUMERO MODULI	-
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	ICAR/09
DOCENTE RESPONSABILE	Piero Colajanni Professore Associato confermato Università di Palermo
CFU	8
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	72
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	128
PROPEDEUTICITÀ	Scienze delle Costruzioni
ANNO DI CORSO	IV
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Consultare il sito: www.architettura.unipa.it
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali. Esercitazioni in aula.
MODALITÀ DI FREQUENZA	Obbligatoria
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale, Presentazione di un progetto
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Consultare il sito www.architettura.unipa.it
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Consultare il sito www.architettura.unipa.it
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Mercoledì ore 13.00 (compatibilmente con l'orario assegnato nel periodo di svolgimento delle Lezioni)

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione

Le conoscenze acquisite dallo studente riguardano la progettazione e la verifica della struttura portante di un manufatto. In particolare lo studente sarà in grado di comprendere problematiche relative alla modellazione strutturale di un manufatto in cemento armato e in muratura, con riferimento al comportamento sotto le azioni più ricorrenti e tenendo conto delle prescrizioni normative sui criteri di calcolo e di esecuzione (normative nazionali ed Eurocodici).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente sarà in grado di:- progettare gli elementi strutturali più ricorrenti nell'Ingegneria Civile, sulla base della previsione di comportamento sotto le azioni presenti; - interpretare il funzionamento dell'organismo strutturale al fine di individuare le verifiche locali o globali necessarie.

Autonomia di giudizio

Lo studente sarà in grado di scegliere e applicare il criterio di progetto o di verifica più idoneo. Ciò a seguito di una capacità acquisita nel raccogliere e interpretare i principali dati necessari alla valutazione della sicurezza strutturale; infine, sarà in grado di esprimere riflessioni autonome

sull'efficacia delle diverse soluzioni progettuali.

Abilità comunicative

Lo studente acquisirà la capacità di comunicare ed esprimere problematiche inerenti l'oggetto del corso. Sarà in grado di sostenere conversazioni su tematiche relative alla sicurezza strutturale e alle scelte progettuali, di prospettare idee e offrire soluzioni a interlocutori specialisti e non specialisti.

Capacità d'apprendimento

Lo studente, sulla base delle conoscenze acquisite nel campo strutturale, avrà sviluppato le capacità di apprendimento necessarie per proseguire gli studi ingegneristici con una certa autonomia.

La descrizione delle metodologie di calcolo e dei criteri di verifica e progetto sarà costantemente accompagnata da un supporto concettuale che ne giustifichi la fondatezza e l'utilità, eventualmente criticandone anche i limiti. Questo tipo di approccio, oltre a rendere più convincente ogni acquisizione, stimolerà lo studente a comprendere come ogni nuovo concetto appreso sia comunque soggetto a possibili perfezionamenti e sviluppi, alimentando la capacità di apprendere criticamente e lo stimolo ad un continuo aggiornamento. Riferimenti bibliografici aggiornati contribuiranno a questo obiettivo

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

L'obiettivo del Corso di Tecnica delle Costruzioni è orientato all'impiego dei metodi di analisi delle strutture soggette ad azioni esterne, al fine di verificare la capacità di resistenza degli elementi componenti la struttura e di dedurne quindi il relativo grado di sicurezza.

Vanno considerate differenti tipologie strutturali e per ciascuna di tale tipologie sono individuate le caratteristiche degli elementi impiegati. Noti questi ultimi va condotta una analisi appropriata.

Gli argomenti riguardano le strutture in c.a., in acciaio, in legno ed in muratura, i vari tipi di fondazione in funzione del tipo di struttura, le coperture quali capriate, archi, volte, muri di sostegno (cenni).

Per le strutture in c.a. le condizioni di sicurezza saranno affrontate oltre che con l'analisi elastica anche con lo stato limite ultimo e con lo stato limite di esercizio.

Tutte le attività avranno come riferimento le leggi e normative riguardanti sia i materiali, sia le tecniche costruttive, sia i carichi agenti, al fine di rispettare i requisiti della necessaria sicurezza delle costruzioni.

MODULO	DENOMINAZIONE DEL MODULO
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
ORE FRONTALI	72
16	Procedimenti di calcolo per le strutture intelaiate
20	Il Calcolo delle sezioni in cemento armato.
20	Progetto di una struttura intelaiata in c.a. in zona sismica
16	Cenni sulle strutture in acciaio e in muratura
	ESERCITAZIONI
	56
5	Il calcolo delle Forze sismiche
9	Risoluzione di una struttura intelaiata
16	Progetto a flessione semplice e composta e a Taglio di elementi strutturali in cemento armato
8	Le fondazioni
6	I solai
8	Le scale
4	Verifica delle pareti in muratura
TESTI CONSIGLIATI	Strutture in cemento armato. E. Cosenza, G. Manfredi, M. Pecce. Casa Editrice HOEPLI Dispense del corso