



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Architettura		
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2022/2023		
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2023/2024		
CORSO DILAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO	ARCHITETTURA		
INSEGNAMENTO	STATICA		
TIPO DI ATTIVITA'	B		
AMBITO	50667-Analisi e progettazione strutturale per l'architettura		
CODICE INSEGNAMENTO	06636		
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	ICAR/08		
DOCENTE RESPONSABILE	BENFRATELLO SALVATORE	Professore Associato	Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI			
CFU	8		
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	128		
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	72		
PROPEDEUTICITA'	18528 - MATEMATICA 1 E 2 C.I.		
MUTUAZIONI			
ANNO DI CORSO	2		
PERIODO DELLE LEZIONI	2° semestre		
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa		
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi		
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	BENFRATELLO SALVATORE Lunedì 12:00 13:30 Ufficio al II piano della sezione strutture del Dipartimento di Ingegneria (ex DICAM). Martedì 12:00 13:30 Ufficio al II piano della sezione strutture del Dipartimento di Ingegneria (ex DICAM). Mercoledì 12:00 13:30 Ufficio al II piano della sezione strutture del Dipartimento di Ingegneria (ex DICAM). Giovedì 12:00 13:30 Ufficio al II piano della sezione strutture del Dipartimento di Ingegneria (ex DICAM). Venerdì 12:00 13:30 Ufficio al II piano della sezione strutture del Dipartimento di Ingegneria (ex DICAM).		

DOCENTE: Prof. SALVATORE BENFRATELLO

PREREQUISITI	Nozioni di base di fisica elementare: il concetto di equilibrio, di corpo rigido e di cinematica.
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Conoscenza e capacita' di comprensione Acquisizione degli strumenti fondamentali per la conoscenza del comportamento e la corretta progettazione di strutture isostatiche. Capacita' di applicare conoscenza e comprensione Capacita di applicare i modelli fisico-matematici attraverso i quali schematizzare le strutture isostatiche per far acquisire la capacita di identificarle e progettarle. Autonomia di giudizio Acquisizione di un approccio critico che consenta di valutare autonomamente le capacita portanti di una struttura isostatica. Abilita' comunicative Capacita di saper presentare gli elementi fondamentali per la valutazione della sicurezza di una struttura isostatica esistente e per la progettazione di una nuova. Capacita' d'apprendimento Capacita d'individuazione, attraverso le metodologie apprese, delle criticita' di una struttura isostatica.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	Prova scritta propedeutica alla prova orale. Per superare l'esame, ottenere quindi un voto non inferiore a 18/30 lo studente deve dimostrare un raggiungimento elementare degli obiettivi e cioe' una conoscenza di base degli argomenti descritti nel programma e la capacita' di comunicarli. Inoltre lo studente dovra' dimostrare, anche in forma elementare, la consapevolezza dei principi base dell'equilibrio e dei corpi, del comportamento meccanico dei materiali e della valutazione delle sollecitazioni nelle sezioni trasversali strutturali. Per la valutazione massima 30/30 e lode cio' dovra' avvenire in forma eccellente. In particolare la valutazione finale sara' cosi' strutturata: eccellente (30-30 e lode), molto buono (26-29), buono (24-25), soddisfacente (21-23), sufficiente (18-20).
OBIETTIVI FORMATIVI	Sviluppare una esperienza di formazione strutturale, facendo conoscere le ipotesi ed i modelli fisico-matematici attraverso i quali schematizzare le strutture per far acquisire la capacita' di identificarle e progettarle con approccio critico.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali ed esercitazioni
TESTI CONSIGLIATI	F. Giambanco, Lezioni di statica, Dario Flaccovio, EAN 9788877582294 C. Comi, L. Corradi Dell'Acqua, Introduzione alla meccanica strutturale, McGraw Hill, ISBN: 8838615411

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
6	Richiami di base di matematica e fisica
6	Geometria delle aree
14	Cinematica dei corpi rigidi liberi e vincolati.
4	Il Principio dei Lavori Virtuali per corpi rigidi e la sua applicazione per la determinare le condizioni di equilibrio di un cinematismo.
6	Reazioni vincolari, azioni interne e diagrammi delle caratteristiche della sollecitazione.
12	Meccanica del Continuo.

ORE	Esercitazioni
6	Cinematica dei corpi rigidi liberi e vincolati.
4	Applicazioni del PLV per la determinare le condizioni di equilibrio di un cinematismo.
14	Determinazione delle reazioni vincolari, delle azioni interne e diagrammi delle caratteristiche della sollecitazione.