

STRUTTURA	Scuola Politecnica - DEIM
ANNO ACCADEMICO	2016-2017
CORSO DI LAUREA	INGEGNERIA ELETTRICA POLO DI CALTANISSETTA
INSEGNAMENTO	SCIENZA DELLE COSTRUZIONI
TIPO DI ATTIVITÀ	Caratterizzante
AMBITO DISCIPLINARE	Ingegneria dei materiali
CODICE INSEGNAMENTO	06313
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
NUMERO MODULI	
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	ICAR/08
DOCENTE RESPONSABILE	Massimiliano Zingales Ricercatore Università degli Studi di Palermo
CFU	9
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	149
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	76
PROPEDEUTICITÀ	Nessuna
ANNO DI CORSO	Terzo
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Consultare il sito politecnica.unipa.it
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali, Esercitazioni in aula
MODALITÀ DI FREQUENZA	Facoltativa
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Consultare il sito politecnica.unipa.it
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Consultare il sito politecnica.unipa.it
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Da definire

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente al termine del Corso avrà conoscenza delle problematiche inerenti la risposta di una struttura di assegnata geometria e dato materiale alle azioni esterne, in termini di stato tensionale e di deformazione.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente sarà in grado di:

dedurre uno schema di calcolo da una struttura assegnata;

determinare le sollecitazioni cui sono soggetti i componenti di una struttura a causa di assegnate azioni esterne;

determinare lo stato tensionale nel generico punto di una trave in equilibrio;

determinare spostamenti e deformazioni delle sezioni degli elementi strutturali.

Autonomia di giudizio

Lo studente sarà in grado di interpretare la risposta di una data struttura assegnata a date azioni esterne al fine di verificarne i requisiti di resistenza, rigidezza e stabilità.

Lo studente sarà in grado di progettare sistemi strutturali semplici.

Abilità comunicative

Lo studente acquisirà la capacità di comunicare ed esprimere problematiche inerenti l'oggetto del corso.

Capacità d'apprendimento

Lo studente avrà appreso le interazioni tra le tematiche delle materie di base che concorrono alla formulazione dei problemi della Scienza delle Costruzioni (Statica dei corpi rigidi, meccanica del continuo, teoria dell'elasticità) e questo gli consentirà di proseguire gli studi ingegneristici con maggiore autonomia e discernimento.

OBIETTIVI FORMATIVI

Risoluzione di sistemi isostatici – Analisi dello stato tensionale nei punti di un continuo in equilibrio – Caratteristiche geometriche delle aree piane

Verifica e progetto di sezioni per i vari casi di sollecitazione – Risoluzione dei sistemi iperstatici – Problemi di instabilità

ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
1	Introduzione alla Scienza delle Costruzioni
4	Vincoli e reazioni vincolari, sistemi isostatici
5	Caratteristiche di sollecitazione
3	Statica del continuo deformabile
2	Cinematica del continuo deformabile
5	Teoria dell'elasticità
2	Aspetto energetico della deformazione
4	Geometria delle aree
2	La trave di De Saint Venant
2	Sforzo normale semplice
4	Flessione semplice
3	Flessione e taglio
3	Torsione
4	Sforzo normale eccentrico
2	Travature reticolari isostatiche
2	Risoluzione dei sistemi iperstatici. Principio dei lavori virtuali
2	Problemi di instabilità, carico critico euleriano
	ESERCITAZIONI
10	reazioni vincolari, caratteristiche sollecitazioni, stati tensionali
12	Sollecitazioni: verifica e progetto. - Risoluzione dei sistemi iperstatici
TESTI CONSIGLIATI	Dispense del corso (V. Ruisi – Lezioni di Scienza delle Costruzioni) C. Polizzotto. Scienza delle Costruzioni, COGRAS Palermo Muscolino Falsone: Introduzione alla Scienza delle Costruzioni, Pitagora Bologna M. Di Paola: Lezioni di Scienza delle Costruzioni, Centro Stampa Ingegneria