

FACOLTÀ	INGEGNERIA
ANNO ACCADEMICO	2011-2012
CORSO DI LAUREA (o LAUREA MAGISTRALE)	INGEGNERIA ELETTRICA RGSA POLO DI CALTANISSETTA
INSEGNAMENTO	SCIENZA DELLE COSTRUZIONI
TIPO DI ATTIVITÀ	Affine
AMBITO DISCIPLINARE	Discipline Ingegneristiche
CODICE INSEGNAMENTO	06313
ARTICOLAZIONE IN MODULI	SI
NUMERO MODULI	2
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	ICAR/08
DOCENTE RESPONSABILE (MODULO 1)	Vincenzo Ruisi Prof. Associato Università Palermo
DOCENTE COINVOLTO (MODULO 2)	Vincenzo Ruisi Prof. Associato Università Palermo
CFU	9
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	153
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	72
PROPEDEUTICITÀ	Nessuna
ANNO DI CORSO	secondo
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Polo di Caltanissetta via Real Maestranza CL – Aula 2
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali, Esercitazioni in aula
MODALITÀ DI FREQUENZA	Facoltativa
METODI DI VALUTAZIONE	Prova scritta, Prova orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Primo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Consultare il sito www.ingegneria.unipa.it
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Venerdi ore 13-14:30

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, rigidità 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 DEL MODULO 1

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

MODULO 1	Statica dei sistemi rigidi – Statica e cinematica dei continui deformabili
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
1	Introduzione alla Scienza delle Costruzioni
3	Vincoli e reazioni vincolari, sistemi isostatici
5	Caratteristiche di sollecitazione
5	Statica del continuo deformabile
2	Cinematica del continuo deformabile
4	Teoria dell'elasticità
2	Aspetto energetico della deformazione
22	TOTALE
	ESERCITAZIONI
10	reazioni vincolari, caratteristiche sollecitazioni, stati tensionali
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

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO 2

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

MODULO 2	La Trave di De Saint Venant – Sistemi iperstatici
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
6	Geometria delle aree
1	La trave di De Saint Venant
2	Sforzo normale semplice
5	Flessione semplice
2	Flessione e taglio
2	Torsione
2	Sforzo normale eccentrico
2	Travature reticolari
3	Risoluzione dei sistemi iperstatici. Principio dei lavori virtuali
1	Problemi di instabilità, carico critico euleriano
26	TOTALE
	ESERCITAZIONI
15	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 G. Muscolino – G. Falsone: Introduzione alla Scienza delle Costruzioni, Pitagora Bologna

	M. Di Paola: Lezioni di Scienza delle Costruzioni, Centro Stampa Ingegneria
--	--