

Testi del Syllabus

Resp. Did.	VALENTE Claudio	Matricola: 001325
Anno offerta:	2015/2016	
Insegnamento:	AI167 - STATICA DELLE STRUTTURE	
Corso di studio:	700M - ARCHITETTURA	
Anno regolamento:	2014	
CFU:	6	
Settore:	ICAR/08	
Tipo Attività:	B - Caratterizzante	
Anno corso:	2	
Periodo:	Secondo Semestre	
Sede:	PESCARA	

Testi in italiano

Lingua insegnamento	Italiano
Contenuti	Problemi di base della Meccanica delle Strutture composte da elementi monodimensionali di trave. Viene definito il movimento ed i dispositivi di vincolo per limitarlo. Viene formulato l'equilibrio, determinate le reazioni vincolari ed effettuato il calcolo e il tracciamento dei diagrammi della sollecitazione nelle strutture di travi e nelle strutture reticolari.
Testi di riferimento	Statica applicata alle costruzioni L. Boscotrecase, A. Di Tommaso, editore: Patron
Obiettivi formativi	Alla fine del corso gli studenti saranno in grado di: (i) classificare le strutture di travi; (ii) formulare e risolvere problemi di equilibrio; (iii) calcolare e diagrammare lo stato di sforzo interno nelle strutture di travi.
Prerequisiti	Nozioni elementari di fisica. Calcolo elementare. Nozione di derivata ed integrale e loro significato geometrico. Funzioni e grafici di funzioni.
Metodi didattici	La didattica è organizzata in lezioni teoriche ed attività pratiche.
Altre informazioni	E' consigliata la frequenza.
Modalità di verifica dell'apprendimento	La valutazione avviene tramite una prova scritta e una prova orale. La prova orale si tiene di norma una settimana dopo la prova scritta. Accede alla prova orale chi ha superato la prova scritta.
Programma esteso	Sistemi di forze ed equazioni cardinali della statica - Nozione di forza e di momento di una forza - Operazioni invariantive - Riduzione di sistemi di forze - Il poligono funicolare - Equivalenza tra sistemi di forze

- Postulati della statica ed equazioni cardinali

La trave rigida piana

- Nozione di trave
- Movimento e gradi di libertà
- Vincoli: prestazioni statiche e cinematiche
- Analisi statica/cinematica della trave vincolata
- Determinazione grafica/analitica delle reazioni vincolari
- Caratteristiche della sollecitazione per travi piane
- Convenzione sui segni delle caratteristiche della sollecitazione
- Equazioni indefinite di equilibrio per le travi rettilinee
- Tracciamento dei diagrammi delle caratteristiche della sollecitazione

Strutture di travi

- Vincoli interni: prestazioni statiche e cinematiche
- Strutture aperte, chiuse e travature Gerber
- Analisi statica dei sistemi di travi
- Determinazione delle reazioni vincolari
- Calcolo e tracciamento dei diagrammi delle sollecitazioni

Strutture reticolari

- Definizione e analisi di isostaticità
- Il metodo dei nodi
- Il metodo delle sezioni o di Ritter

Caratteristiche geometriche delle figure piane

- Area, Momento statico, Baricentro