



---

ANNO ACCADEMICO: 2019.20

---

INSEGNAMENTO: SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (MECCANICI)

---

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA: BASE

---

DOCENTE: N.M. AUCIELLO

---

e-mail: nicola.auciello@unibas.it

sito web: <http://profauciello.wordpress.com>

telefono: 0971 205058

cell. di servizio (facoltativo): 329 3606183

---

Lingua di insegnamento: (questo campo può essere precompilato dalla Struttura Primaria, se ritenuto opportuno)

---

n. CFU: 9

n. ore: 90 (60 L +30 E)

Sede: Potenza  
Scuola di Ingegneria

Semestri: I e II

---

#### OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO

- Conoscenze di base per affrontare lo studio dei solidi attraverso le teorie della meccanica classica al fine di conoscere i comportamenti delle strutture.
  - Abilità nell'identificazione delle problematiche relative ai processi comportamentali delle strutture per valutare i comportamenti ingegneristici delle strutture attraverso i procedimenti esposti durante il corso.
- 

#### PREREQUISITI

- È necessario avere acquisito e assimilato le conoscenze dei concetti fondamentali di: Analisi Matematica I e II, Geometria, Fisica Matematica.
- 

#### CONTENUTI DEL CORSO

##### PROGRAMMA ESTESO

- Applicazioni lineari. Studio della deformazione e della tensione. Cerchi di Möhr. Le relazioni elastiche. Il problema del corpo elastico e l'unicità della soluzione. Il principio dei lavori virtuali. Teoria della trave di Saint-Venant; posizione sullo stato di tensione e definizione delle sollecitazioni semplici. Semplificazione sulle equazioni del problema dell'equilibrio elastico. Le sollecitazioni semplici: sforzo normale, flessione retta, deviata, composta, torsione e taglio. Le travi con sezione sottile. Le verifiche di resistenza, il criterio di Tresca. La trave ad una campata caricata assialmente: Metodo geometrico e carico critico di Eulero. Applicazioni.
  - Teoria tecnica della trave: risoluzione di strutture isostatiche e determinazione delle sollecitazioni interne e spostamenti. Linea elastica, analogia di Mohr; Applicazioni. Strutture iperstatiche. Il metodo delle forze e la scrittura delle equazioni di congruenza. Il metodo dei cedimenti e scrittura delle equazioni di equilibrio. Il principio dei lavori virtuali. La trave caricata assialmente. Applicazioni. Il principio dei Lavori virtuali; Applicazioni
- 

#### METODI DIDATTICI

Lezioni frontali/Esercitazioni.

Il corso prevede 90 ore di didattica frontale in aula. In particolare sono previste 60 ore di lezioni a carattere teorico e 30 ore di esercitazioni.

---

#### MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Prova scritta e successiva prova orale.

Regole con cui viene formulata la valutazione finale (voto d'esame).

- Prova scritta: n. 3 esercizi proposti riguardanti i temi discussi durante il corso.

La prova si intende superata qualora lo studente abbia risolto in modo sufficiente almeno 2 dei tre problemi assegnati.

- Prova orale finale:

Prima parte: l'allievo è chiamato a discutere ed analizzare gli argomenti della prova scritta.

Seconda parte: l'allievo è chiamato a conferire sugli aspetti teorici e tecnici degli argomenti trattati nel corso. La valutazione riguarderà la capacità di collegare e confrontare i relativi argomenti.

---



- 
- Appunti teorici ed esempi forniti gratuitamente, scaricabili dal sito [www.profauciello.altervista.org](http://www.profauciello.altervista.org)
  - V. Franciosi, Fondamenti di Scienza delle Costruzioni, Vol. 1,2,3. Ed. Liguori, Napoli.
  - V. Franciosi, Problemi di Scienza delle Costruzioni. Vol. 1, 2, 3. Ed. Liguori, Napoli.
  - E. Viola , Esercitazioni di Scienza delle Costruzioni, Vol. 1, 2. Ed. Pitagora
- 

#### METODI E MODALITÀ DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI

Il docente mette a disposizione degli studenti il materiale didattico sul sito: [www.profauciello.wordpress.com](http://www.profauciello.wordpress.com)

Orario di ricevimento: mercoledì dalle 11,00 alle 13,00 presso il suo studio, stanza n. 12 al 3° piano della Scuola di Ingegneria- Potenza.

Oltre all'orario di ricevimento settimanale, il docente è disponibile in ogni momento per un contatto con gli studenti, attraverso la propria e-mail.

---

#### DATE DI ESAME PREVISTE<sup>1</sup>

[Date d'esame mensili \(prova scritta e prova finale\)](#)

---

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI    SI     NO

---

ALTRE INFORMAZIONI

---

---

<sup>1</sup> Potrebbero subire variazioni: consultare la pagina web del docente o del Dipartimento/Scuola per eventuali aggiornamenti