

Facoltà: INGEGNERIA	
Corso di Laurea: INGEGNERIA GESTIONALE	
Indirizzo Internet Corso di Laurea: www.ingegneria.unical.it/cdl/ges	
Nome insegnamento: Meccanica dei Materiali	
Codice GISS: 27000382	
Condivisione: Nessuna	
Articolazione in moduli: Nessuna	
Settore Scientifico Disciplinare: ING-IND/14	
Docente responsabile:	Ing. Marco Alfano
Posizione docente responsabile:	Ricercatore Universitario
Crediti Formativi Universitari: 6	
Numero ore riservate attività didattiche assistite: N° 60	Numero ore lezioni: 30
	Numero ore esercitazioni: 30
	Numero ore attività di laboratorio: *****
Numero ore riservate studio individuale: N° 90	
Tipologia: Attività Affine	
Lingua di insegnamento: Italiano	
Collocazione: Il Anno, I Semestre	
Prerequisiti: Analisi Matematica I, Fisica	
Obiettivi formativi (risultati d'apprendimento previsti e competenze da acquisire – Descrittori di Dublino): Il corso ha l'obiettivo di conferire agli allievi le conoscenze di base circa la progettazione di componenti meccanici, con particolare attenzione alla fase di scelta del materiale. Gli allievi dovranno sviluppare la conoscenza e la capacità di comprensione dei fondamenti del comportamento meccanico dei materiali ingegneristici, dimostrando di riuscire ad applicare tali concetti a problemi reali. Dagli spunti offerti durante le lezioni e le esercitazioni gli allievi dovranno essere capaci di formulare considerazioni circa le problematiche di progettazione sviluppate durante il corso e, allo stesso tempo, acquisire la capacità di affrontare autonomamente problematiche nuove che potrebbero verificarsi nell'arco della propria carriera professionale. Saranno inoltre stimolati durante il corso relativamente alle soluzioni progettuali proposte il confronto fra gli allievi e il lavoro di gruppo, al fine di migliorare le capacità comunicative e relazionali, sia con interlocutori specialisti che non specialisti.	
Argomenti delle lezioni: Meccanica dei materiali <ul style="list-style-type: none"> • Punto materiale e corpo rigido • Analisi cinematica del corpo rigido vincolato • Analisi cinematica di insiemi di corpi rigidi vincolati • Equilibrio di insiemi di corpi rigidi vincolati • Azioni interne • Geometria delle aree • Definizione dello stato di tensione • Tensioni di trazione • Tensioni di flessione • Tensioni di taglio • Tensioni di torsione • Cerchi di Mohr per le tensioni • Criteri di resistenza I materiali per l'ingegneria <ul style="list-style-type: none"> • Le proprietà dei materiali ingegneristici • Le costanti elastiche • Tensione di snervamento e di rottura 	
Argomenti delle esercitazioni: Meccanica dei materiali <ul style="list-style-type: none"> • Punto materiale e corpo rigido • Analisi cinematica del corpo rigido vincolato • Analisi cinematica di insiemi di corpi rigidi vincolati • Equilibrio di insiemi di corpi rigidi vincolati • Azioni interne • Geometria delle aree • Definizione dello stato di tensione • Tensioni di trazione • Tensioni di flessione • Tensioni di taglio • Tensioni di torsione • Cerchi di Mohr per le tensioni 	

- Criteri di resistenza

I materiali per l'ingegneria

- Le proprietà dei materiali ingegneristici
- Le costanti elastiche

Tensione di snervamento e di rottura

Argomenti delle attività di laboratorio: *****

Modalità di frequenza: Obbligatoria

Modalità di erogazione: Tradizionale: Lezioni frontali con l'ausilio della lavagna e, mediante diapositive, utilizzando il PC e videoproiettore.

Metodi di valutazione: Prova scritta e prova orale

Testi di riferimento:

- Bernasconi, Filippini, Giglio, Lo Conte, Petrone, Sangirardi; Fondamenti di Costruzione di Macchine; McGraw-Hill, 2006
- Hibbeler; Mechanics of Materials; Prentice Hall, 2008
- Ashby, Jones; Engineering Materials Vol.1; Butterworth Heinemann, 1996

Orario e aule lezioni:

Calendario prove valutazione: www.ingegneria.unical.it/cdl/ges