

<b>FACOLTÀ</b>	Ingegneria
<b>ANNO ACCADEMICO</b>	2012-13
<b>CORSO DI LAUREA MAGISTRALE</b>	Ingegneria Meccanica
<b>INSEGNAMENTO</b>	Complementi di costruzione di macchine
<b>TIPO DI ATTIVITÀ</b>	Caratterizzante
<b>AMBITO DISCIPLINARE</b>	Ingegneria Meccanica
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	02104
<b>ARTICOLAZIONE IN MODULI</b>	NO
<b>NUMERO MODULI</b>	
<b>SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI</b>	ING-IND/14
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	Giovanni Petrucci P.S. Università di Palermo
<b>CFU</b>	9
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	129
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE</b>	96
<b>PROPEDEUTICITÀ</b>	Scienza delle costruzioni, Costruzione di macchine
<b>ANNO DI CORSO</b>	I
<b>SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI</b>	Consultare il sito <a href="http://www.ingegneria.unipa.it">www.ingegneria.unipa.it</a>
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni frontali, Esercitazioni in aula
<b>MODALITÀ DI FREQUENZA</b>	Facoltativa
<b>METODI DI VALUTAZIONE</b>	Prova Orale, Esecuzione e discussione dei programmi informatici sviluppati durante le esercitazioni
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	Consultare il sito <a href="http://www.ingegneria.unipa.it">www.ingegneria.unipa.it</a>
<b>CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>	Consultare il sito <a href="http://www.ingegneria.unipa.it">www.ingegneria.unipa.it</a>
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	Da Lunedì a Venerdì dalle 11.00 alle 13.00

<p><b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b></p> <p><b>Conoscenza e capacità di comprensione</b></p> <p>Il corso si propone di fare acquisire allo studente le seguenti conoscenze e capacità: una conoscenza e una comprensione approfondite dei principi matematici e scientifici e degli aspetti metodologico-operativi della costruzione di macchine; una consapevolezza critica degli ultimi sviluppi nel settore, con particolare riferimento alla fatica aleatoria e alla fatica multiassiale dei componenti meccanici; una profonda comprensione delle tecniche applicabili e delle loro limitazioni.</p> <p><b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b></p> <p>Il corso si propone di fare acquisire allo studente le seguenti conoscenze e capacità: capacità di utilizzare le conoscenze di matematica, fisica e scienza delle costruzioni per interpretare e descrivere problemi poco noti e definiti in modo incompleto dell'ingegneria strutturale in campo meccanico; la capacità di formulare e di risolvere problemi in aree nuove ed emergenti dell'ingegneria strutturale in campo meccanico.</p>
--

**Autonomia di giudizio**

Il corso si propone di sviluppare nello studente abilità decisionali ed interpretative concernenti la scelta di tecniche di calcolo, semplificazione di problemi, analisi di dati sperimentali finalizzate alla progettazione meccanica e alla sicurezza strutturale.

**Abilità comunicative**

Il corso si propone di sviluppare nello studente la capacità di comunicare ed esprimere con competenza e proprietà di linguaggio le problematiche dell'ingegneria strutturale in campo meccanico.

**Capacità d'apprendimento**

Il corso si propone di sviluppare capacità d'apprendimento delle innovazioni teoriche e pratiche dell'analisi strutturale e di calcolo e progetto di componenti meccanici .

**OBIETTIVI FORMATIVI**

Il corso si propone di formare lo studente affinché sia in grado di analizzare e comprendere le problematiche di sollecitazione e resistenza di materiali, componenti e strutture meccaniche, di applicare le metodologie di calcolo e progetto di componenti e strutture meccaniche attualmente disponibili, di comprendere ed apprendere le innovazioni teoriche e pratiche del settore della costruzione di macchine.

<b>ORE FRONTALI</b>	<b>LEZIONI FRONTALI</b>
10	Teoria dell'elasticità, Stato tensionale, materiali orto tropi
15	Piastre e lastre, cilindri in pressione, dischi rotanti, travi curve
20	Fatica ad ampiezza variabile e in campo aleatorio
10	Fatica multiassiale, effetto della componente media
5	Plasticità, criterio di Neuber:
	<b>ESERCITAZIONI</b>
	Sviluppo di programmi informatici di calcolo in linguaggio Matlab per l'analisi e la soluzione di problemi relativi a :
6	Stato tensionale – materiali ortotropi
5	Piastre
8	Cilindri in pressione - Dischi rotanti
8	Fatica ad ampiezza variabile, in campo aleatoria ed effetto tensione media
6	Fatica multiassiale
3	Plasticità
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	Dispense del docente scaricabili dal sito del Dipartimento di Meccanica