

**SCHEDA DATI PER OFFERTA FORMATIVA PUBBLICA DI CUI AL PUNTO 1.2  
DELLA CIRCOLARE MINISTERIALE N° 187 DELL'11 GIUGNO 2008**

<b>Insegnamento:</b> <b>Modulo di:</b> <b>n° ore/n° crediti:</b> <b>Docente titolare:</b> <b>Qualifica</b> <b>SSD di appartenenza</b> <b>Struttura di afferenza</b> <b>Telefono</b> <b>e-mail</b> <b>Orario di ricevimento</b> <b>Sito web docente</b>	C.I. Meccanica e Costruzioni Biomeccaniche Fondamenti di Meccanica e Biomeccanica 50 ore/5 CFU /
<b>Curriculum scientifico</b>	
<b>Contenuto schematico del corso di insegnamento</b>	- Cinematica del punto e del corpo rigido. Relazioni tra sistemi di coordinate. Sistemi articolati. Modelli del movimento umano. - Proprieta' d'inerzia dei corpi rigidi. Baricentro. Momenti d'inerzia. Assi principali. Modelli reologici e proprietà dei biomateriali. - I principi fondamentali della dinamica. Quantità di moto e momento della quantità' di moto. Equazioni di equilibrio dinamico. Il principio di d'Alembert. Lavoro ed energia potenziale. Fenomeni d'urto. Piccole oscillazioni.
<b>Obiettivi formativi e risultati attesi (secondo i descrittori di Dublino)</b>	Il corso si propone di trasferire allo studente la conoscenza dei principi fondamentali della meccanica classica, del punto, del corpo rigido e dei sistemi articolati. Il Corso è integrato da esempi ed applicazioni per mettere in grado l'allievo di costruire un modello matematico per semplici problemi di cinematica, statica e dinamica. Gli strumenti fondamentali della disciplina sono l'algebra vettoriale e matriciale, ed elementi di programmazione.
<b>Articolazione del corso</b>	- Cinematica del punto e del corpo rigido. Relazioni tra sistemi di coordinate. Sistemi articolati. Modelli del movimento umano. (12 ore di lezione, 8 ore di esercitazione) - Proprieta' d'inerzia dei corpi rigidi. Baricentro. Momenti d'inerzia. Assi principali. Modelli reologici e proprietà dei biomateriali. (5 ore di lezione, 2 ore di esercitazione) - I principi fondamentali della dinamica. Quantità di moto e momento della quantità' di moto. Equazioni di equilibrio dinamico. Il principio di d'Alembert. Lavoro ed energia potenziale. Fenomeni d'urto. Piccole oscillazioni. (15 ore di lezione, 8 ore di esercitazione)
<b>Propedeuticità</b>	Analisi matematica I e II, Geometria, Fisica I e II, Fond. Informatica
<b>Anno di corso e semestre</b>	2° anno, 1° sem
<b>Testi di riferimento</b>	G. Jacazio, S. Pastorelli "Meccanica Applicata alle Macchine", Vol 1. Levrotto e Bella Ed.; Williams, Lissners "Biomeccanica del Movimento Umano" B. Le Veau, Verduci Ed. Fondamenti di Meccanica e Biomeccanica- Dispense del

	Docente. Materiale didattico sarà disponibile in rete sul sito del docente
<b>Modalità di erogazione dell'insegnamento</b>	Tradizionale
<b>Modalità di frequenza</b>	Obbligatoria
<b>Metodi di valutazione</b>	Prova scritta e prova orale
<b>Calendario prove d'esame</b>	<a href="https://webstudenti.unica.it/esse3/ListaAppelliOfferta.do;jsessionid=5B9895F4434F3A7ACF11F5CE763DD3F">https://webstudenti.unica.it/esse3/ListaAppelliOfferta.do;jsessionid=5B9895F4434F3A7ACF11F5CE763DD3F</a>
<b>Organizzazione della didattica</b>	50 ore, di cui. 32 ore di lezione e 18 ore di esercitazione