



UNIVERSITÀ DI PISA

FISICA GENERALE I

DINO LEPORINI

Academic year	2016/17
Course	INGEGNERIA BIOMEDICA
Code	011BB
Credits	12

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
FISICA GENERALE I	FIS/01	LEZIONI	120	DINO LEPORINI ANNA MARIA NOBILI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Lo studente che completa con successo il corso disporrà delle basi metodologiche fondamentali nel campo della Fisica necessarie per gli ulteriori sviluppi nel campo dell'elettromagnetismo (Fisica generale II, Misure), della Meccanica Applicata, della Meccanica Strutturale, della Termodinamica, anche Applicata, e dell'Energetica.

Modalità di verifica delle conoscenze

Le conoscenze saranno verificate tramite prova scritta e successiva prova orale.

Capacità

Alla fine del Corso lo studente sarà in grado di risolvere problemi elementari in Meccanica Classica del punto materiale e del corpo rigido, Statica e Dinamica dei fluidi ideali, e Termodinamica.

Modalità di verifica delle capacità

Durante le esercitazioni in classe si risolvono in modo interattivo problemi via via più complessi per verificare che gli studenti acquisiscano le capacità tecniche e di logica necessari alla soluzione dei problemi.

Comportamenti

Sarà acquisita capacità di logica e di schematizzazione di semplici problemi anche osservabili in natura.

Modalità di verifica dei comportamenti

Durante l'esame si richiederà alla studente di spiegare le proprie scelte nella strategia di soluzione dei problemi.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Matematica Elementare (algebra, trigonometria, geometria e calcolo infinitesimale (derivate e integrali in una dimensione)

Corequisiti

Nessuno

Prerequisiti per studi successivi

Basi metodologiche nel campo della Fisica elementare da espandere nel campo dell'Elettromagnetismo (Fisica Generale II, Misure), della Meccanica Applicata e della Meccanica Strutturale, della Termodinamica, Termodinamica Applicata e Energetica.

Indicazioni metodologiche

Lezioni frontali, esercitazioni interattive in classe, ricevimenti, utilizzo di e-mail e del sito e-learning per comunicazioni e materiale didattico aggiuntivo.



UNIVERSITÀ DI PISA

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Analisi dimensionale; cinematica e dinamica del punto materiale e dei sistemi; concetti di fluidostatica e fluidodinamica; termodinamica classica.

Bibliografia e materiale didattico

Un testo di Fisica. Ulteriore bibliografia sarà indicata durante il corso.

Indicazioni per non frequentanti

Nessuna

Modalità d'esame

Nell'esame scritto (2-3 ore) lo studente deve dimostrare la sua abilità nella risoluzione di problemi di Meccanica, Termodinamica e sui principi di base di Fluidostatica e Fluidodinamica. Nella parte di esame orale lo studente deve dimostrare la sua capacità a spiegare in modo dettagliato e preciso il materiale del corso. La votazione finale riflette il giudizio sia della parte orale che della parte scritta dell'esame.

Metodologia per la verifica: esame finale scritto ed orale.

Stage e tirocini

Nessuno

Pagina web del corso

<http://www2.ing.unipi.it/d.leporini/>

Ultimo aggiornamento 05/07/2017 12:14