



UNIVERSITÀ DI PISA

FISICA GENERALE I

DINO LEPORINI

Anno accademico	2021/22
CdS	INGEGNERIA BIOMEDICA
Codice	011BB
CFU	12

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
FISICA GENERALE I	FIS/01	LEZIONI	120	FRANCESCO FORTI DINO LEPORINI

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 necessarie alla loro soluzione.

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 allo 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)

Indicazioni metodologiche

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

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.



UNIVERSITÀ DI PISA

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 tramite risoluzione di ulteriori problemi. 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.

Ultimo aggiornamento 16/07/2021 12:31