UNIVERSITÀ DI PISA

FISICA GENERALE I

DINO LEPORINI

Anno accademico	2020/21
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 disporra' delle le 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 sara' 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 esercitazione in classe si risolvono in modo interattivo problemi via via piu` complessi per verificare che gli studenti acquisiscano le capacita` tecniche e di logica necessarie alla loro soluzione.

Comportamenti
Sara` acquisita capacita` di logica e di schematizzazione di semplici problemi anche osservabili in natura.

Modalità di verifica dei comportamenti
Durante l'esame si richiedera` 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)

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

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 sara' indicata durante il corso.

Indicazioni per non frequentanti

Nessuna

Modalità d'esame

Nell'esame scritto (2-3 ore) lo studente deve dimostrare la sua abilita` nella risoluzione di problemi di Meccanica, Termodinamica e su principi di base di Fluidostatica e Fluidodinamica. Nella parte di esame orale lo studente deve dimostrare la sua capacita` 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 29/07/2020 12:28