Informazioni generali

- Anno di corso: 1
- Semestre: 2
- CFU: 12

Docenti responsabili

Roberto PIZZOFERRATO

Anita ERMINI

Gianluca VERONA RINATI

Ugo ZAMMIT

Enrico MILANI

Marco MARINELLI

Programma del corso

- Metodo scientifico.
- Cinematica del punto materiale.
- Moti relativi.
- Leggi di Newton.
- Oscillatore armonico semplice, smorzato e forzato.
- Dinamica nei sistemi non inerziali.
- Lavoro, energia, potenza.
- Forze centrali.
- Momenti ed equilibrio dei momenti.
- Dinamica dei sistemi di punti materiali.
- Statica e dinamica dei corpi rigidi.

- Termologia.
- 1° principio della termodinamica.
- 2° principio della termodinamica, entropia, probabilità.
- Teoria cinetica dei gas, statistiche.
- Energie libere di Gibbs ed Helmholtz.
- Onde elastiche.
- Princ. Huygens, riflessione e rifrazione.
- Statica e dinamica dei fluidi.

Risultati d'apprendimento previsti

Apprendimento degli elementi di base della meccanica, della termodinamica e dell'ottica e acquisizione del metodo della fisica sperimentale attraverso una esemplare trattazione di alcuni argomenti.

Eventuali propedeuticità

Non sono previste propedeuticità formali, ma è necessaria la conoscenza di algebra vettoriale, trigonometria, fondamenti del calcolo differenziale e integrale.

Testi di riferimento

- Focardi, Massa, Uguzzoni, "Fisica Generale", Casa Editrice Ambrosiana
- Mazzoldi, Nigro, Voci, "Elementi di Fisica", Edises
- Resnick, Halliday, Krane, "Fisica 1", Casa Editrice Ambrosiona