



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA BASILICATA
DIPARTIMENTO DI MATEMATICA, INFORMATICA ED ECONOMIA

ANNO ACCADEMICO: 2018/2019

INSEGNAMENTO/MODULO:

Fisica I

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA:

Base

DOCENTE: Prof.ssa Celestina Satriano

e-mail: satriano@unibas.it

sito web: <http://satriano.web.cern.ch/>

telefono: 0971 206167

cell. di servizio (facoltativo): nessuno

Lingua di insegnamento: Italiano

n. CFU: 9

n. ore: 72

Sede: Potenza

Semestre: Primo

Dipartimento: DIMIE

CdS: Matematica (L-35)

OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO

Conoscenza e capacità di comprensione: *Il corso si propone di fornire una conoscenza organica delle leggi fondamentali della meccanica classica del punto materiale e dei sistemi, una conoscenza di base della terminologia, della termodinamica e delle proprietà dei gas.*

Capacità di applicare conoscenza e comprensione: *l'obiettivo è fornire agli studenti la capacità di risolvere semplici problemi numerici ed essere in grado di rispondere a quesiti e sostenere argomentazioni relativi agli argomenti di teoria svolti.*

Autonomia di giudizio: *lo studente dovrà anche essere in grado di affrontare in maniera autonoma la scelta tra i diversi metodi di risoluzione di un particolare problema numerico.*

Abilità comunicative: *lo studente dovrà acquisire la capacità di comunicare efficacemente, utilizzando correttamente il linguaggio scientifico quanto appreso durante il corso, sapendo argomentare circa le problematiche ad esso connesse.*

Capacità di apprendimento: *lo studente deve essere in grado, rendendosi autonomo dal docente, di approfondire quanto imparato, al fine di utilizzare le conoscenze di base acquisite in questo corso anche nei corsi successivi.*

PREREQUISITI

Aver seguito i corsi di Analisi matematica I, Geometria I e Algebra del primo anno.

Nozioni di base di calcolo differenziale e calcolo integrale.



CONTENUTI DEL CORSO

Metodo scientifico, grandezze fisiche (scalari e vettoriali)

Cinematica del punto

Dinamica del punto

Lavoro ed energia

Dinamica dei sistemi a più corpi

Moto rotazionale e moto dei sistemi rigidi

Moti oscillatori

Gravitazione

Cenni di meccanica dei fluidi

Calore e primo principio della termodinamica

Macchine termiche, entropia e secondo principio della termodinamica

METODI DIDATTICI

Lezioni frontali

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

L'esame è diviso in due parti che avranno luogo nella stessa settimana:

- Una prova con quiz a risposta multipla su tutti gli argomenti trattati nel corso; tale prova ha lo scopo di valutare lo studio della materia e la comprensione degli argomenti più importanti ed ha carattere selettivo, in quanto lo studente che non mostri una sufficiente conoscenza degli argomenti non è ammesso alla prova successiva. Lo studente, per superare la prova, deve acquisire almeno 18 punti su 30. Il tempo previsto per la prova è di 2 ore. Non sarà consentito consultare testi o utilizzare PC, smartphone, tablet. Sarà consentito l'uso della calcolatrice non programmabile.*
- Una prova orale che verterà su tutti gli argomenti trattati a lezione.*

Il voto finale sarà espresso in trentesimi e sarà determinato sulla base del colloquio orale.

TESTI DI RIFERIMENTO E DI APPROFONDIMENTO, MATERIALE DIDATTICO ON-LINE

Elementi di Fisica - Meccanica Termodinamica P. Mazzoldi, M. Nigro, C. Voci

Fisica I - Meccanica Termodinamica C. Mencuccini, V. Silvestrini

Fondamenti di Fisica D. Halliday, R. Resnick, J. Walker



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA BASILICATA
DIPARTIMENTO DI MATEMATICA, INFORMATICA ED ECONOMIA

METODI E MODALITÀ DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI

All'inizio del corso, dopo aver descritto obiettivi, programma e metodi di verifica, il docente mette a disposizione degli studenti il proprio sito web per ogni ulteriore informazione. Contestualmente, si raccoglie l'elenco degli studenti che intendono iscriversi al corso, corredato di nome, cognome, matricola ed e-mail.

Orario di ricevimento: il martedì dalle 15:30 alle 17:30 e il giovedì dalle 11:30 alle 13:30 presso lo studio del Docente.

Oltre all'orario di ricevimento settimanale, il docente è disponibile in ogni momento per un contatto con gli studenti, attraverso la propria e-mail istituzionale.

DATE DI ESAME PREVISTE¹

05/02/2019, 19/03/2019, 04/06/2019, 16/07/2019, 17/09/2019, 29/10/2019, 10/12/2019

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI SI NO X

ALTRE INFORMAZIONI

¹ Potrebbero subire variazioni: consultare la pagina web del docente o del Dipartimento/Scuola per eventuali aggiornamenti