

INSEGNAMENTO/MODULO FISICA IIANNO ACCADEMICO: **2019 2020**

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA: AFFINI E INTEGRATIVE

DOCENTE: **Francesco Fabozzi**

e-mail: francesco.fabozzi@unibas.it

sito web: scienze.unibas.it/site/home.html.

telefono: 0971206166

cell. 3401483191

Lingua di insegnamento: italiano

n. CFU: 6

(6 di lezione e 0 di
esercitazioni/laboratorio)

n. ore: 48

(di 48 lezione e 0 di
esercitazione/laboratorio)Sede: **Potenza**

Dipartimento/Scuola:

Dipartimento di ScienzeCdS **Geologia****Semestre 2****dal 2 marzo****al 31 maggio/20****giugno 2020****OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO***Conoscenza e capacità di comprensione*

- *Conoscere le leggi fondamentali dell'elettromagnetismo e dell'ottica*

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- *Risolvere problemi numerici e rispondere a quesiti sugli argomenti trattati nel corso*

Autonomia di giudizio

- *Saper valutare in maniera autonoma la correttezza della soluzione a un problema o della risposta a un quesito*

Abilità comunicative

- *Saper esporre con linguaggio chiaro e rigoroso, e mediante un adeguato formalismo matematico, i concetti appresi nel corso*

Capacità di apprendimento

- *Acquisire una metodologia per lo studio e l'approfondimento autonomo delle tematiche oggetto del corso*

PREREQUISITI*Nozioni fornite nel corso di Fisica I***CONTENUTI DEL CORSO****Leggi dell'elettrostatica (12 ore)***Carica elettrica. Interazioni elettriche. Campo elettrostatico e sue proprietà. Potenziale elettrico.***Conduttori, condensatori, dielettrici (6 ore)***Proprietà elettrostatiche dei conduttori. Condensatori. Elettrostatica in presenza di dielettrici.***Corrente elettrica (6 ore)***Conduzione elettrica. Legge di Ohm. Forza elettromotrice. Circuiti elettrici.***Campi magnetici (10 ore)***Forza di Lorentz. Campi magnetici generati da correnti. Proprietà del campo magnetico. Forze magnetiche su conduttori percorsi da corrente. Proprietà magnetiche della materia.***Induzione elettromagnetica (6 ore)***Induzione elettromagnetica. Campi elettrici indotti. Corrente di spostamento. Auto-induzione. Correnti alternate.***Onde elettromagnetiche (8 ore)***Le equazioni di Maxwell. Introduzione alle propagazione delle onde. Onde elettromagnetiche piane. Trasporto di energia e vettore di Poynting. Spettro delle onde elettromagnetiche.***METODI DIDATTICI**

- *48 ore di lezioni frontali*

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

La prova di verifica consiste in una prova scritta preselettiva e un colloquio orale.

Nella prova scritta gli studenti devono cimentarsi con quesiti ed esercizi numerici (a risposta multipla o aperta) inerenti agli argomenti trattati nel corso. La prova scritta ha una durata di due ore. Per lo svolgimento della prova gli studenti non possono consultare libri, appunti o formulari; è consentito l'utilizzo di calcolatrici. Sono ammessi al colloquio orale gli studenti che riportano una votazione alla prova scritta almeno pari a 18/30.

Nel colloquio orale gli studenti devono rispondere a domande inerenti agli argomenti trattati nel corso.

Il voto finale dell'esame di Fisica 2 è determinato sulla base del colloquio orale.

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

Testo di riferimento:

Mazzoldi, Nigro, Voci

Elementi di Fisica: Elettromagnetismo – Onde

Editore: Edises

Testo di approfondimento:

Halliday, Resnick, Walker

Fondamenti di Fisica: Elettrologia, magnetismo, ottica

- Editore: CEA

METODI E MODALITÀ DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI

Orario di ricevimento:

- Lunedì ore 11:30-12:30, presso studio docente.

Gli studenti possono contattare il docente via e-mail per fissare un appuntamento o per informazioni inerenti il corso.

DATE DI ESAME PREVISTE¹

07/02/2020, 06/03/2020, 26/06/2020, 17/07/2020, 04/09/2020, 02/10/2020, 04/12/2020

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI SI NO

ALTRE INFORMAZIONI

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