
INSEGNAMENTO/MODULO FISICA MODULO II

ANNO ACCADEMICO: 2017-2018

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 Scienze
CdS Geologia

Semestre

2 Semestre:

dal 05/03/2018 al
15-30 giugno 2018

OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO

Conoscenze

- *Apprendere le leggi fondamentali dei fenomeni elettrici e magnetici*

Abilità

- *Saper descrivere le leggi dell'elettromagnetismo per mezzo di un adeguato formalismo matematico*
 - *Saper risolvere problemi numerici sugli argomenti del corso*
-

PREREQUISITI

- *Avere appreso le nozioni fornite nel modulo 1 del corso*
-

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 alla 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 del modulo 2 del corso di Fisica è parte integrante dell'esame di Fisica.

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 della prova di verifica del modulo 2 è determinato sulla base del colloquio orale.

Il voto finale dell'esame di Fisica è calcolato come media aritmetica dei voti ottenuti nelle prove di verifica dei due moduli.

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

Testo di riferimento:

Mazzoldi, Nigro, Voci
Elementi di Fisica – Elettromagnetismo
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:

- *Venerdì ore 11:00-12:00, 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

12/01/2018, 09/02/2018, 29/06/2018, 13/07/2018, 07/09/2018, 05/10/2018, 09/11/2018

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