

INSEGNAMENTO/MODULO FISICA MODULO II

ANNO ACCADEMICO: **2018 2019**

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 01.03.2019 al 31 maggio-20 giugno 2019
---	--	---	---

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:

- *Venerdi 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

11/01/2019, 08/02/2019, 01/03/2019, 28/06/2019, 12/07/2019, 06/09/2019, 04/10/2019, 06/12/2019

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