

INSEGNAMENTO/MODULO FISICA II

ANNO ACCADEMICO: **2018-2019**

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA: attività Base

DOCENTE: francesco fabozzi

e-mail: francesco.fabozzi@unibas.it

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

telefono: 0971/206166

cell. 3401483191

Lingua di insegnamento: italiano

n. CFU: 8

(8 di lezione e 0 di
esercitazioni/laboratorio)

n. ore: 64

(di 64 lezione e 0 di
esercitazione/laboratorio)Sede: **Potenza**
Dipartimento/Scuola:
Dipartimento di Scienze
CdS**Semestre: 2**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

- *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 (10 ore)***Induzione elettromagnetica. Campi elettrici indotti. Corrente di spostamento. Auto-induzione. Correnti alternate.***Onde elettromagnetiche (12 ore)***Le equazioni di Maxwell. Introduzione alle propagazione delle onde. Onde elettromagnetiche piane. Trasporto di energia e vettore di Poynting. Spettro delle onde elettromagnetiche.***Ottica (8 ore)***Leggi dell'ottica geometrica. Ottica ondulatoria. Interferenza e diffrazione.***METODI DIDATTICI**

- *64 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
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

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
