

ANNO ACCADEMICO: **2016-2017**INSEGNAMENTO/MODULO : **FISICA mod. 2**TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA : **BASE**DOCENTE: **Prof. Francesco Fabozzi**e-mail **francesco.fabozzi@unibas.it**

sito web:

http://oldwww.unibas.it/utenti/gruppofisica/fisica_ita/ffabozzi_didattica.htmtelefono: **0971206166**

cell. di servizio:

Lingua di insegnamento: **ITALIANO**n. CFU: **6**

(6 di lezione)

n. ore: **48**

(48 di lezione)

Sede: **Potenza**Dipartimento/Scuola: **Dipartimento di Scienze**CdS: Scienze Geologiche (**L34**)Semestre: **II**

(date previste di inizio e fine corso: 06/03/2017, 15-30/06/2017)

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 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 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:

- *Per appuntamento, 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

13/01/2017, 23/06/17, 14/07/2017, 08/09/2017, 06/10/2017, 10/11/2017

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