



INSEGNAMENTO: Fisica 2

DOCENTE: dr Francesco Esposito

e-mail: francesco.esposito@unibas.it

sito web:

Lingua di insegnamento: Italiano

n. CFU: 6

n. ore: 60

A.A.: 2014-15

Sede: PZ

Semestre: Primo

CONTENUTI

Elettrostatica. Magnetostatica. Equazioni di Maxwell. Onde elettromagnetiche.

METODI DIDATTICI (barrare una o più caselle)

Lezioni teoriche frontali

Esercitazioni

Esercitazioni in laboratorio

Esercitazioni progettuali

Visite tecniche

Altro (specificare) _____

TESTI DI RIFERIMENTO

Gettys, Keller, Skove: Fisica 2. McGraw-Hill

MATERIALE DIDATTICO ON-LINE

indirizzo web: <http://oldwww.unibas.it/utenti/esposito/home.html>

OBIETTIVI FORMATIVI

Maturazione di concetti basilari dell'elettromagnetismo. Acquisizione della metodologia scientifico-tecnica necessaria per affrontare in termini quantitativi i problemi di elettromagnetismo.

PREREQUISITI

Si consiglia, come propedeuticità, Fisica 1, Analisi 1

MODALITA' DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO (barrare una o più caselle)

Prove di verifica intermedie

Esame scritto

Discussione di un elaborato progettuale

Prova pratica

Esame orale

Altro (specificare) _____

PROGRAMMA ESTESO

Carica elettrica e cenni sulla struttura della materia. Cariche puntiformi e distribuzioni di carica continua. Forza di Coulomb, Campo elettrico, potenziale elettrico, flusso del campo elettrico e legge di Gauss. Proprietà elettriche della materia: Conduttori ed isolanti, capacità elettrica, campo elettrico nei conduttori e nei dielettrici. Energia associata al campo elettrico. Resistenza elettrica, conduzione nei metalli e legge di Ohm. La batteria, reti elettriche e leggi di Kirckoff. Circuiti RC. Campo magnetico, forza di Lorentz e dinamica delle cariche elettriche sotto l'azione di campi elettromagnetici: moto su traiettorie circolari, effetto Hall. Circuitazione del campo magnetico, legge di Ampere, solenoide. Energia associata al campo magnetico ed energia del campo elettromagnetico. Legge di Faraday e fenomeni di induzione magnetica, Induttanza ed autoinduttanza. Circuiti RL. Cenni sui circuiti RLC. Cenni su proprietà magnetiche della materia. Equazioni di Maxwell e onde elettromagnetiche.



Università degli Studi della Basilicata
Scuola di Ingegneria

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI SI NO

ALTRE INFORMAZIONI
