



UNIVERSITÀ DI PISA

FISICA 2

FRANCESCO CALIFANO

Academic year	2019/20
Course	SCIENZE GEOLOGICHE
Code	334BB
Credits	6

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
FISICA 2	FIS/03	LEZIONI	54	FRANCESCO CALIFANO RICCARDO FARCHIONI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Conoscenza e padronanza delle basi dell'elettromagnetismo. Conoscenze dei principi fondamentali di idrodinamica e magnetismo di interesse per la Geologia.

Modalità di verifica delle conoscenze

Compitini, esame orale di teoria con esercizi alla lavagna

Capacità

Apprendimento della teoria, capacità di risolvere problemi applicativi.

Modalità di verifica delle capacità

Esame

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

prerequisiti di matematica: trigonometria, derivate, integrali. Fisica 1

Indicazioni metodologiche

Seguire le lezioni ed esercitazioni

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Elettricità: La carica elettrica. Legge di Coulomb. Campo elettrico. Legge di Gauss. Potenziale elettrico e energia potenziale. Dipolo. Capacità e condensatore. Resistenza, corrente. Circuito elettrico. Dielettrico.

Magnetismo: Moto di cariche e campo magnetico. La forza di Lorentz. Moto di una carica in un campo magnetico. Dipolo magnetico. Legge di ampere. Induzione. Energia magnetica.

Materiali ferromagnetici. Magneti permanenti. Il campo magnetico terrestre.

Elementi di Idrodinamica: Introduzione ai concetti fondamentali di fluido e della dinamica. Equazione di continuità e di moto. La viscosità. Transizione alla turbolenza.

Bibliografia e materiale didattico

Halliday & Resnick, Fondamenti di Fisica, vol.2

Indicazioni per non frequentanti

Utilizzare il registro elettronico per il programma.

Riferirsi al testo e contattare il docente sin dall'inizio della preparazione

Modalità d'esame

Esame orale con esercizi alla lavagna

