



# UNIVERSITÀ DI PISA

## FISICA 2

FRANCESCO CALIFANO

Academic year 2022/23  
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 e esercizi alla lavagna.

#### Capacità

Apprendimento della teoria, capacità di risolvere problemi applicativi.

#### Modalità di verifica delle capacità

Esame (vedi registro delle lezioni)

#### 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 amper. 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 o testo equivalente (chiedere al docente)

#### 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 erale di teoria e esercizi



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

### [Altri riferimenti web](#)

Non ci sono modifiche rilevanti a causa della situazione epidemologica in corso.

*Ultimo aggiornamento 05/08/2022 16:00*