



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## FISICA 2

**FRANCESCO CALIFANO**

Anno accademico 2023/24  
CdS SCIENZE GEOLOGICHE  
Codice 334BB  
CFU 6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
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 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 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 31/08/2023 18:40*