



**Istituto di Istruzione Superiore
Alberti - Dante
Firenze**

PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2025/2026

DISCIPLINA: FISICA

DOCENTE: ANTONIO GIOVINETTO

INDIRIZZO: ARTI FIGURATIVE/AUDIOVISIVO E MULTIMEDIALE
CLASSE 5 SEZ.: SERALE

Impegno didattico

- Ore settimanali: 1
- Ore didattiche effettivamente svolte 23 (dal 01/09/2025 al 25/04/2026)

Unità didattiche svolte:

[Inserire le unità didattiche corrispondenti nell'ordine di svolgimento]

UDA 1:

- Corpi elettrizzati e carica elettrica; conservazione della carica elettrica; conduttori e isolanti elettrici; elettroscopio; legge di Coulomb tra cariche elettriche puntiformi (analogia con la forza gravitazionale).
- Campo elettrico generato da cariche puntiformi; linee di campo di una carica e due cariche puntiformi; campo elettrico in un condensatore a lastre piane parallele; flusso di un campo vettoriale attraverso una superficie; teorema di Gauss per il campo elettrico.





Istituto di Istruzione Superiore

Alberti - Dante

Firenze

- Energia potenziale elettrica di una carica immersa in un campo elettrico uniforme e di una coppia di cariche puntiformi; energia potenziale elettrica di un sistema di cariche puntiformi; potenziale elettrico di una carica e di un sistema di cariche puntiformi; differenza di potenziale tra due punti e legame con il lavoro; superfici equipotenziali; relazione tra campo elettrico e potenziale; circuitazione del campo elettrico; concetto di stato di equilibrio e di non equilibrio elettrostatico in un conduttore; potere delle punte; capacità elettrica in un condensatore a lastre piane parallele; relazione tra campo elettrico interno al condensatore (e il potenziale elettrico) e la densità di carica superficiale; condensatori in serie e in parallelo.

UDA 2:

- Circuito elettrico, corrente elettrica e intensità di corrente elettrica; prima e seconda legge di Ohm; conduttori ohmici, resistori; resistori in serie e in parallelo; prima e seconda legge di Kirchhoff; effetto Joule e potenza dissipata (per effetto Joule); potenza di un generatore; forza elettromotrice di un generatore (e differenza di potenziale tra i poli).

UDA 3:

- Magneti; visualizzazione del campo magnetico di un magnete; interazione magnete-magnete e corrente-magnete (esperimenti di Oersted, Faraday e Ampère); forza tra due correnti rettilinee e parallele (legge di Ampère); definizione di campo magnetico a partire dalla corrente in un filo rettilineo (legge di Biot-Savart); campo magnetico nel centro di una spira e all'interno di un solenoide; forza magnetica su un filo rettilineo immerso in un campo magnetico uniforme; forza di Lorentz su una carica in movimento; moto di una carica in un campo magnetico uniforme; flusso del campo magnetico e teorema di Gauss per il campo magnetico; circuitazione del campo magnetico, correnti concatenate e teorema di Ampère; rotazione di una spira in un campo magnetico.

Il seguente programma è stato visionato ed accettato dagli studenti.

Firenze, 25/04/2026

Docente

ANTONIO GIOVINETTO

