



LICEO SCIENTIFICO - LINGUISTICO - SCIENZE
UMANE - ECONOMICO SOCIALE

viale Papa Giovanni XXIII, 25

10098 Rivoli

tel. 011-95.86.756 ☐ fax 011-95.89.270

sede di SANGANO

10090 via S. Giorgio



...innovare e consolidare...

Programma
Anno scolastico: 2022 - 2023
Insegnante: Prof. Combetto Fabio
Materia: Fisica
Classe: 5 Cs

Manuale in adozione:

“F come Fisica” – Sergio Fabbri, Mara Masini – SEI.

Programma svolto:

I FENOMENI ELETTROSTATICI (Avenati)

L'elettrizzazione per strofinio, per contatto, per induzione e polarizzazione
I conduttori e gli isolanti
L'elettroscopio
La legge di Coulomb
La costante dielettrica relativa e la legge di Coulomb in un mezzo materiale
Analogie e differenze tra forza elettrica e forza gravitazionale
La distribuzione di carica nei conduttori

I CAMPI ELETTRICI (Avenati)

Il vettore campo elettrico
Il campo elettrico di una carica puntiforme
Le linee di forza del campo elettrico
L'energia potenziale elettrica
La differenza di potenziale
Il condensatore piano: la capacità e il suo campo elettrico

LE LEGGI DI OHM

L'intensità della corrente elettrica
Il generatore di tensione e i circuiti elettrici
Le leggi di Ohm
La potenza dissipata e l'effetto Joule

I CIRCUITI ELETTRICI

I resistori in serie e in parallelo
La legge dei nodi
I condensatori in serie e parallelo
L'amperometro e il voltmetro

CAMPI MAGNETICI

La forza magnetica e le linee di forza del campo magnetico
Analogie e differenze tra campo elettrico e campo magnetico
Il campo magnetico terrestre
Esperienza di Oersted

Esperienza di Faraday
Interazione tra correnti: legge di Ampere
L'intensità del campo magnetico
Il campo magnetico di un filo percorso da corrente e la legge di Biot-Savart
La forza di Lorentz e il moto di una carica in un campo magnetico uniforme
Il campo magnetico di una spira e di un solenoide
Il motore elettrico

L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

Il fenomeno dell'induzione elettromagnetica e la corrente indotta
La legge di Faraday-Neumann
L'alternatore
L'energia elettrica

LE ONDE ELETTROMAGNETICHE E EQUAZIONI DI MAXWELL

Le onde radio e le microonde
Le radiazioni infrarosse, invisibili e ultraviolette
I raggi X e i raggi gamma

RAPPRESENTANTI DI CLASSE

Gloria Biadene
Elena Astegiano

L'INSEGNANTE

Prof. Fabio Combetto