

Programma svolto
Anno scolastico: 2022/2023
Insegnante: Prof. Prontera Antonio
Materia: fisica
Classe: 5 As

A. Contenuti disciplinari:

LA CARICA ELETTRICA E LA LEGGE DI COULOMB

L'elettrizzazione per strofinio e per contatto.

I conduttori e gli isolanti.

La legge di Coulomb.

La forza di Coulomb per materia.

L'elettrizzazione per induzione.

IL CAMPO ELETTRICO

Il vettore campo elettrico.

Il campo elettrico di una carica puntiforme.

Il principio di sovrapposizione.

Le linee del campo elettrico.

IL POTENZIALE ELETTRICO

L'energia potenziale elettrica.

Il potenziale elettrico.

Le superfici equipotenziali.

La deduzione del campo elettrico dal potenziale.

FENOMENI DI ELETTROSTATICA

La distribuzione della carica nei conduttori in equilibrio elettrostatico. Il campo elettrico e il potenziale in un conduttore all'equilibrio.

La capacità di un conduttore

Il condensatore

I condensatori in serie e in parallelo.

LA CORRENTE ELETTRICA CONTINUA

L'intensità della corrente elettrica.

I generatori di tensione e i circuiti
elettrici. Le leggi di Ohm.
I resistori in serie e in parallelo
La forza elettromotrice.
L'amperometro e il
voltmetro

FENOMENI MAGNETICI FONDAMENTALI

La forza magnetica e le linee di forza del campo
magnetico. Forza tra magneti e correnti.
Forze tra correnti.
L'intensità del campo magnetico.
La forza magnetica su un filo percorso da
corrente. Il campo magnetico di un filo
percorso da corrente. Il campo magnetico di
una spira e di un solenoide.

IL CAMPO MAGNETICO

La forza di Lorentz.
Forza elettrica e magnetica.
Il moto di una carica in un campo magnetico
uniforme. La circuitazione del campo
magnetico.

L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

La corrente indotta.

Sangano, 10 giugno 2023

Firma: Antonio Prontera