

PROGRAMMA SVOLTO di Fisica  
Classe 5A Classico  
A.S. 2019-20

Settembre: Isolanti e conduttori, elettrizzazione per strofinio e per contatto, Legge di Coulomb nel vuoto e in un mezzo, principio di conservazione della carica elettrica. Principio di sovrapposizione. Confronto tra legge di Coulomb e legge di gravitazione. Campo elettrico generato da carica puntiforme, linee di campo.

Ottobre: Campo elettrico generato da due o più cariche, flusso del campo elettrico, Teorema di Gauss con dimostrazione. Energia potenziale elettrica, potenziale elettrico, superfici equipotenziali. Relazione tra campo elettrico e potenziale. Circuitazione di E.

Novembre-dicembre: Conduttori in equilibrio elettrostatico, capacità della sfera carica isolata, capacità del condensatore. Teorema di Coulomb. Campo elettrico generato dalla lastra carica e campo elettrico generato dal condensatore.

Gennaio: intensità di corrente elettrica, prima legge di Ohm. Circuiti: nodi e maglie, collegamenti in serie e collegamenti in parallelo. Legge dei nodi e legge delle maglie. Resistenze in serie e resistenze in parallelo.

Febbraio: pausa didattica. Potenza dissipata per effetto Joule, kilowattora. Forza elettromotrice, seconda legge di Ohm. Magnetismo: esperienza di Oersted, in laboratorio per la verifica dell'esperienza di Oersted e esperienza di Faraday.

Marzo-aprile: esperienza di Faraday, definizione del vettore B. Interazione tra due fili paralleli percorsi da corrente (Ampere). Legge di Biot-Savart. Campo magnetico nel centro di una spira percorsa da corrente.

Maggio-giugno: Campo magnetico generato dal solenoide, ripasso.

Firenze, 3/06/2020

L'insegnante: Elisa Mangialavori