

PROGRAMMI FINALI

ANNO SCOLASTICO 2023-24

DOCENTE Zaganelli Renata

DISCIPLINA Fisica

CLASSE 5 SEZ N

INDIRIZZO Scienze Umane

LIBRO DI TESTO: Ruffo Lanotte Lezioni di fisica Edizione azzurra vol.2 Zanichelli ed.

Le cariche elettriche

L'elettrizzazione per strofinio. I conduttori e gli isolanti. La carica elettrica. Legge di Coulomb. Elettrizzazione per induzione.

Il campo elettrico e il potenziale.

Il vettore campo elettrico. Campo elettrico di una carica puntiforme. Linee di campo elettrico.
Il flusso di campo elettrico e teorema di Gauss: significato, osservazioni qualitative
L'energia elettrica. Differenza di potenziale.
Il condensatore piano.
Il campo elettrico uniforme descrizione qualitativa

La corrente elettrica.

L'intensità della corrente elettrica. Le leggi di Ohm. Resistori in serie e in parallelo.
L'effetto Joule e sue applicazioni.

Il campo magnetico.

Magneti e loro proprietà.
Campo magnetico generato da un filo percorso da corrente
Legge di Biot Savart.
Forza su conduttori percorsi da corrente.
Il motore elettrico: descrizione qualitativa.
Interazioni tra correnti; l'unità di misura della corrente.
Forza di Lorentz e moto di una carica nel campo magnetico
Teorema di Gauss per il campo magnetico: osservazioni qualitative
Magnetismo dei materiali: sostanze ferromagnetiche, diamagnetiche e paramagnetiche.
La Legge di Faraday Neumann Lenz: descrizione qualitativa del funzionamento del generatore elettrico
Le centrali elettriche

Il campo elettromagnetico

Le onde elettromagnetiche: lo spettro delle onde e-m caratteristiche principali

Melegnano, 29/05/2024

Firme alunni/e

firma docente