



LICEO STATALE "G. FRACASTORO"
VERONA
Anno scolastico 2023-2024

Programma svolto della docente:

FORMENTI LUCIANA

MATERIA: FISICA

CLASSE 5^A SEZ. AE

Ore settimanali:2

ONDE

Definizione di onda e classificazione (longitudinali e trasversali, elastiche ed elettromagnetiche)

Grandezze delle onde (frequenza, periodo, ampiezza, velocità e lunghezza d'onda)

Fenomeni ondulatori: riflessione, rifrazione, interferenza e diffrazione

Caratteristiche del suono: altezza, intensità e timbro

effetti acustici (eco, risonanza e doppler)

La luce e la sua velocità: definizione

CARICA ELETTRICA E LEGGE DI COULOMB

Elettrizzazione dei corpi (strofinio, contatto, induzione, polarizzazione di isolanti)

Legge di Coulomb

Forza elettrica e gravitazionale a confronto

CAMPO ELETTRICO E POTENZIALE

Il vettore campo elettrico, linee di campo

Lavoro ed energia potenziale elettrostatica

Il potenziale elettrico e la sua relazione con il campo elettrico

La distribuzione della carica nei conduttori in equilibrio elettrostatico

CORRENTE ELETTRICA

La corrente elettrica continua

Generatore e circuiti elettrici

Le leggi di Ohm (*esperienza di laboratorio*)

Conduttori ohmici in serie e in parallelo

Effetto Joule.

IL CAMPO MAGNETICO

Polarità e linee di campo, il campo magnetico terrestre

Esperimento di Oersted

Il campo magnetico di un filo, di una spira e di un solenoide percorsi da corrente

La forza esercitata da un campo magnetico su un filo percorso da corrente

Motore elettrico (*esperienza di laboratorio*)

La forza di Lorentz

Correnti e poli magnetici: l'ipotesi di Ampère

Proprietà magnetiche della materia

INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

Flusso del campo magnetico

Corrente indotta

Legge di Faraday-Neumann e Legge di Lenz

Corrente alternata

Onde elettromagnetiche (cenni)

Testo: Ruffo, Lanotte - *Lezioni di Fisica vol. 1 e 2 ed. azzurra*, ZANICHELLI

Verona, 15 maggio 2024

la docente
Luciana Formenti