



**LICEO STATALE "G. FRACASTORO"
VERONA**

Anno scolastico 2019 – 2020

Programma svolto della docente:

FORMENTI LUCIANA

MATERIA: FISICA

CLASSE 5[^] SEZ. AES

Ore settimanali: 2

Programma svolto nel periodo 11/09/2019 - 22/02/2020:

- **ONDE**

Definizione di onda e classificazione
Grandezze delle onde
Fenomeni ondulatori
Caratteristiche del suono
La luce: definizione
Interferenza e diffrazione

- **CARICA ELETTRICA E LEGGE DI COULOMB**

Elettrizzazione dei corpi (strofinio, contatto, induzione, polarizzazione di isolanti)
Legge di Coulomb
Forza elettrica e gravitazionale a confronto
Costante dielettrica

- **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

- **ELETTROSTATICA**

La distribuzione della carica nei conduttori in equilibrio elettrostatico
Densità superficiale di carica
Campo elettrico generato da un condensatore
Capacità elettrica
Capacità di un condensatore

- **LA CORRENTE ELETTRICA**

La corrente elettrica continua
Generatore e circuiti elettrici
Le leggi di Ohm
Conduttori ohmici e condensatori in serie e in parallelo
La trasformazione dell'energia elettrica. Effetto Joule.

Programma svolto dal 27 febbraio al termine dell'a.s. in modalità DAD¹:

- **IL CAMPO MAGNETICO**

Polarità e linee di campo, il campo magnetico

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

Azione magnetica tra fili percorsi da corrente

Motore elettrico

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: Parodi, Ostili, Mochi Onori- *Il bello della Fisica quinto anno*, PEARSON

Verona, 15 maggio 2020

la docente
Luciana Formenti

¹

Il programma risulta modificato rispetto al Piano di lavoro iniziale, come approvato nei consigli di classe di marzo e definito in quelli di aprile, in linea con le delibere del Collegio dei docenti del 3/04/2020