



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

Anno scolastico 2021-22

Programma svolto¹ dal docente:

Stefano Rubele

MATERIA: FISICA

CLASSE 5[^] SEZ. BE

Ore settimanali: 2

TERMODINAMICA:

Leggi empiriche dei gas e il concetto di zero assoluto.
Gas ideali e gas reali, equazioni di stato.
Relazione tra calore ed energia interna dei gas.
Trasformazioni termodinamiche e cicli.
Rendimento di una macchina.
Primo e secondo principi o della termodinamica

ELETTROSTATICA:

Elettrizzazione dei corpi
Legge di Coulomb
Il vettore campo elettrico, linee di campo
Campo generato da una lamina piana
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
Capacità elettrica
Campo elettrico generato da un condensatore
Capacità di un condensatore

¹ Inserire in modo dettagliato anche i **contributi al curriculum di Educazione civica** realizzati (come da Prospetto approvato in cdc e allegato aggiornato al Documento del 15 maggio)

ELETTRODINAMICA:

La corrente elettrica continua
Generatore e circuiti elettrici
Le leggi di Ohm
Collegamenti in serie e in parallelo
Effetto Joule.

MAGNETISMO:

Il campo magnetico
Esperimento di Oersted
Il campo magnetico di un filo, di una spira e di un solenoide
La forza esercitata da un campo magnetico su un filo percorso da corrente
Azione magnetica tra fili percorsi da corrente
La forza di Lorentz
Correnti e poli magnetici: l'ipotesi di Ampere
Proprietà magnetiche della materia

ELETTROMAGNETISMO:

Corrente indotta
Legge di Faraday-Neumann e Legge di Lenz (cenni)

CENNI DI RELATIVITA E QUANTISTICA:

Relatività ristretta, e generale. (cenni)
Quantistica ed effetto fotoelettrico. (cenni)

CONTRIBUTO AL CURRICOLO DI ED. CIVICA

Esperienza svolta in classe e a casa sulla misura del campo elettromagnetico da induzione e non.

Verona, 15/05/2022

Il docente: Stefano Rubele