



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

**Anno scolastico 2020 - 2021**

**Programma svolto del/la docente:**

**CAMPANA ELISABETTA**

**MATERIA: FISICA**  
**Ore settimanali: 2**

**CLASSE 5<sup>A</sup> SEZ. AL**

**TERMODINAMICA RIPASSO**

Il primo principio della termodinamica-Le macchine termiche-Il secondo principio della termodinamica.

**LE CARICHE ELETTRICHE**

Prime scoperte sull'elettricità- Fenomeni di elettrizzazione - L'azione a distanza -Forza elettrica e gravitazionale a confronto-La legge di Coulomb -L'unità di misura della carica elettrica- La costante dielettrica

**IL CAMPO ELETTRICO**

Il vettore campo elettrico -Principio di sovrapposizione per più campi - Le linee di campo- Campo elettrico generato da cariche puntiformi -Energia potenziale elettrica e potenziale elettrico  
Relazione tra campo elettrico e potenziale

**I CONDENSATORI**

Capacità di un conduttore- Capacità di un condensatore piano -Energia di un condensatore  
Condensatori in serie - Condensatori in parallelo.

**LA CORRENTE ELETTRICA**

La corrente elettrica - Cariche in moto e corrente elettrica nei solidi-Conduttori e Isolanti.- La corrente nei liquidi e nei gas

**I CIRCUITI ELETTRICI**

Forza elettromotrice- La resistenza elettrica e le leggi di Ohm- Leggi di Kirchhoff- Potenza elettrica -L'effetto Joule- I circuiti elettrici -Resistenze in serie - Resistenze in parallelo

**IL CAMPO MAGNETICO**

Fenomeni magnetici- Il vettore campo magnetico- Esperienze di Oersed, Faraday, Ampère- Fili percorsi da correnti- Campo magnetico generato da un filo percorso da corrente - Campo magnetico generato da una spira e da un solenoide-Cariche elettriche in movimento -Forza di Lorentz

**L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA**

L'induzione elettromagnetica- Flusso del campo magnetico-La legge di Faraday -Neumann-

Lenz.  
Il trasformatore  
Il campo elettromagnetico e lo spettro elettromagnetico

Testo: G. Ruffo-N. Lanotte: Lezioni di fisica 1 e 2. Ed.Azzurra. Zanichelli Editore

Verona, 10/05/21

La docente

*Prof. ssa Elisabetta Campana*