

**Liceo Statale “Jacopone da Todi” – Todi**  
**Programma di Fisica**  
**a.s. 2023 – 2024**

**CLASSE:** 5Asu

**DOCENTE:** *prof.ssa Valentina Lucaroni*

La carica elettrica

- Il concetto di campo.
- La carica elettrica.
- Materiali conduttori e materiali isolanti.
- Elettrizzazione per strofinio, per contatto e per induzione.
- Elettrizzazione ed interazione fra cariche elettriche.
- La legge di Coulomb.
- Confronto tra la forza di Coulomb e la forza di attrazione gravitazionale.

Il campo elettrico e il potenziale elettrico

- Il campo elettrico.
- Il flusso del campo elettrico.
- Teorema di Gauss per il campo elettrico.
- Flusso del campo elettrico attraverso una superficie sferica.
- Lavoro del campo elettrico e potenziale elettrico.
- Circuitazione del campo elettrico.

Fenomeni elettrostatici

- Il campo elettrico all'interno di un conduttore.
- Distribuzione delle cariche all'interno di un conduttore di forma irregolare.
- Equilibrio elettrostatico e sue conseguenze.
- Teorema di Coulomb.
- Capacità di un conduttore.
- Il condensatore piano.

La corrente elettrica continua

- La corrente elettrica.
- Le leggi di Ohm.
- Collegamenti in serie e in parallelo e resistenza equivalente.
- Leggi di Kirchhoff.
- La potenza elettrica.
- Effetto Joule.

Il campo magnetico

- I magneti naturali.
- Il campo magnetico e l'esperimento della calamita spezzata.
- Linee di campo magnetico.
- Forza magnetica su un filo percorso da corrente.
- Interazione fra due fili percorsi da corrente: la legge di Ampère.
- La forza di Lorentz e moto di una carica all'interno di un campo magnetico.

Todi, 15 maggio 2024

IL DOCENTE  
*Prof.ssa Valentina Lucaroni*