



## **eProgramma di Fisica Classe VASU**

Anno scolastica 2019/2020

Lavoro di una forza-Forze conservative- Energia meccanica: energia potenziale gravitazionale, energia cinetica. La legge di gravitazione universale.

### **Elettrostatica**

Corpi elettrizzati e loro interazioni. Corpi isolanti e conduttori. Concetto di carica elettrica. Interpretazione dei fenomeni di elettrizzazione come interazioni tra cariche elettriche per contatto, per strofinio, per induzione). Cariche positive e negative :l'elettroscopio. La legge di Coulomb confronto con la legge di gravitazione universale: analogie e differenze. Il campo elettrostatico  $E$ . Il campo elettrostatico generato da una carica puntiforme. Rappresentazione mediante linee di forza di un campo generato da una carica positiva e una negativa, da due cariche puntiformi di segno concorde e discorde, all'interno di un condensatore a facce piane e parallele. Energia potenziale elettrostatica. Potenziale elettrico e differenza di potenziale. Espressione del potenziale elettrostatico di una carica puntiforme. La gabbia di Faraday. Distribuzione della carica elettrica sui conduttori. Capacità elettrostatica di un conduttore. Condensatori. Condensatori in serie e in parallelo.

### **Corrente elettrica**

Corrente elettrica. Intensità della corrente elettrica e sua misura. Corrente elettrica continua e generatore di tensione. I circuiti elettrici. Resistenza in un conduttore. Le due leggi di Ohm

*Semplici esercizi con queste. Resistenze in serie e parallelo.*

### **Il campo elettromagnetico**

La forza magnetica: magneti naturali e artificiali, sostanze ferromagnetiche: forze magnetiche tra i poli. Le linee di campo magnetico e campo magnetico terrestre.

Confronto fra campo elettrico e magnetico. Forze tra magneti e correnti.  
L'esperienza di Oersted. Il campo magnetico di un filo percorso da corrente :  
l'esperienza di Faraday. L'ultima parte è stata relazionata dagli alunni.

Gli alunni

L'insegnante