**Liceo Classico Salesiano**

**“San Giovanni Bosco"**

**Scuola Secondaria di Secondo Grado Paritaria (D.D.G.R. 31-08-2001)**

**Cagliari**

**Classe: V classico**

**Materia: fisica**

**Docente: Michela Loi**

**Contenuti**

**Le cariche elettriche**

* Elettrizzazione per strofinio, contatto e induzione
* Conduttori e isolanti
* Elettrizzazione da un punto di vista microscopico
* Carica elettrica quantizzata
* Legge di Coulomb
* Legge della gravitazione universale
* Differenze e analogie fra la Legge di Coulomb e la Legge della gravitazione universale
* Polarizzazione
* Rappresentazione delle forza elettrica per un sistema di due cariche puntiformi
* Principio di sovrapposizione per la forza elettrica

**Il campo elettrico**

* Definizione di campo in fisica (campo scalare e vettoriale)
* Definizione del campo elettrico
* Rappresentazione grafica del vettore campo elettrico
* Campo elettrico generato da una carica puntiforme
* Principio di sovrapposizione per il campo elettrico
* Campo elettrico uniforme
* Linee di campo elettrico
* Flusso del campo elettrico
* Teorema di Gauss

**Il potenziale elettrico**

* Concetto di energia in fisica
* Energia cinetica e potenziale
* Principio di conservazione dell’energia meccanica
* Lavoro
* Energia elettrica
* Potenziale elettrico
* Differenza di potenziale circuitazione del campo elettrostatico
* Capacità elettrica
* Condensatore
* Condensatore piano

**La corrente elettrica**

* Intensità di corrente elettrica
* Circuito elettrico elementare
* Generatore di tensione
* Amperometro e voltmetro
* Prima e seconda legge di Ohm
* Resistenza elettrica
* Collegamento in serie e in parallelo
* Resistenze in serie e in parallelo
* Forza elettromotrice
* Studio dei circuiti elettrici

**L’insegnante Gli alunni**