**Liceo Classico Salesiano**

**“San Giovanni Bosco"**

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

**Cagliari**

**Classe:** **III classico**

**Materia: Fisica**

**Docente: Michela Loi**

**Contenuti**

**Le grandezze fisiche e la loro misura**

* Cosa studia la fisica
* Le parti della fisica
* Il sistema internazionale
* L’intervallo di tempo
* La lunghezza
* L’area
* Il volume
* La massa
* La densità
* Dimensione delle grandezze fisiche
* Definizioni operative
* Gli strumenti e le caratteristiche
* La notazione scientifica e l’ordine di grandezza

**La velocità**

* Definizione di punto materiale
* Punto materiale in movimento
* Sistemi di riferimento
* Moto rettilineo
* Velocità media
* Calcolo della distanza e del tempo
* Grafico spazio-tempo
* Moto rettilineo uniforme
* Calcolo della posizione e del tempo nel moto rettilineo uniforme
* Grafico velocità-tempo

**L’accelerazione**

* Moto vario su una retta
* Velocità istantanea
* Accelerazione media
* Grafico velocità-tempo
* Moto uniformemente accelerato
* Grafico velocità-tempo

**I moti nel piano**

* Grandezze scalari e vettoriali
* Modulo, direzione e verso per un vettore
* Somma vettoriale fra due o più vettori che hanno diversa direzione: metodo del parallelogramma e metodo punto-coda.
* Somma vettoriale fra due vettori che hanno stessa direzione
* Differenza fra due vettori
* Prodotto di uno scalare per un vettore
* Vettore posizione e vettore spostamento
* Vettore velocità
* Moto circolare
* Moto circolare uniforme
* Moto armonico

**Le forze**

* Definizione di forza
* Effetti di una forza e loro classificazione
* Dinamometro
* Forza peso e massa di un corpo
* Rappresentazione grafica di una forza
* Forza elastica
* Legge di Hooke
* Vincolo e reazione vincolare
* Forze di attrito

**L’equilibrio**

* Equilibrio in fisica
* Condizione di equilibrio per un punto materiale
* Condizione di equilibrio per un corpo rigido esteso
* Momento di una forza
* Momento di una coppia di forze
* Le leve (definizione e loro classificazione)
* Condizione di equilibrio per una leva