

## **LICEO SCIENTIFICO SEVERI**

### **Programma di Fisica Classe III D Linguistico**

#### Il metodo sperimentale.

- Fenomeni naturali ed esperimenti.
- Individuazione delle grandezze fisiche significative.
- Unità di misura delle grandezze fisiche.
- Grandezze derivate e fondamentali.
- Misure dirette ed indirette di una grandezza fisica.
- Strumenti di misura.
- Errori nelle misure: l'errore sistematico, di sensibilità e casuale.
- Il valore medio e l'errore massimo.
- Grandezze direttamente, inversamente proporzionali, proporzionalità quadratica.
- IL S.I.
- Grafici e tabelle.

#### La velocità

- Concetto di spazio e tempo.
- Sistema di riferimento.
- Legge oraria del moto.
- Nozione di quiete e di moto.
- La velocità media
- Lettura del grafico spazio-tempo.
- Il moto rettilineo uniforme.
- Esempi di grafico spazio-tempo.

#### L'accelerazione

- Il moto vario su una retta.
- La velocità istantanea.
- L'accelerazione media.
- Grafico velocità-tempo.
- Moti uniformemente vari: legge oraria e relazione tra velocità e accelerazione.
- Il moto dei corpi in prossimità della superficie terrestre: il moto naturalmente accelerato.

#### Le grandezze vettoriali.

- I vettori.
- Somma di vettori aventi la stessa direzione.
- Opposto di un vettore.
- Somma e differenza di vettori.
- Prodotto di un vettore per uno scalare.

- Scomposizione di un vettore lungo due direzioni assegnate.
- Prodotto scalare.

### Moto bidimensionale

- Vettore posizione.
- Vettore spostamento.
- Velocità media e istantanea.
- Accelerazione media.
- Moto circolare uniforme.

### Le forze e loro misura.

- Generalità sulle forze.
- Le forze come grandezze vettoriali.
- Misura statica di una forza: il dinamometro.
- Unità di misura di una forza.
- Differenza tra massa e peso.
- Le forze di attrito.
- La forza elastica. La legge di Hooke.

### L'equilibrio.

- Equilibrio di un punto materiale.
- Equilibrio di un corpo rigido.
- Teorema del trasporto.
- Somma di forze concorrenti.
- Forze parallele e concordi.
- Forze parallele e discordi.
- Coppia di forze.
- Momento di una coppia.
- Corpi rigidi vincolati.
- Momento di una forza.
- Baricentro di un corpo rigido.
- Equilibrio dei corpi appesi e appoggiati.

La Docente  
Prof.ssa Tiziana Anastasio