

PROGRAMMAZIONE DI FISICA
CLASSE III B LINGUISTICO
ANNO SCOLASTICO 2023/2024

Modulo 1: LE GRANDEZZE FISICHE

- La fisica e l'esplorazione del mondo
- Proprietà misurabili e unità di misura
- Le cifre significative e l'arrotondamento
- La notazione scientifica e l'ordine di grandezza di una misura
- Il Sistema Internazionale (SI) delle unità di misura
- Multipli e sottomultipli delle grandezze
- Equivalenze
- La densità:
 - i. Definizione e unità di misura
 - ii. Le formule inverse
- Grandezze scalari e grandezze vettoriali
- La proporzionalità diretta e la proporzionalità inversa

Modulo 2: LA MISURA

- Gli strumenti di misura:
 - i. Strumenti digitali e analogici
 - ii. Proprietà degli strumenti di misura: la precisione, la portata, la sensibilità e la prontezza
- L'incertezza delle misure:
 - i. Errori sistematici ed errori casuali
 - ii. L'incertezza di una misura singola
 - iii. L'incertezza di una misura ripetuta
 - iv. La semidispersione massima
 - v. L'incertezza relativa
 - vi. Esercizi sull'incertezza

Modulo 3: LA VELOCITA'

- Definizione di cinematica

- Il punto materiale in movimento
- Definizione di traiettoria
- Il sistema di riferimento:
 - i. Definizione di sistema di riferimento
 - ii. Sistemi di riferimento cartesiani
 - iii. Sistemi di riferimento inerziali e non inerziali
- Definizione di spostamento
- Definizione di intervallo di tempo
- La velocità media e la velocità istantanea:
 - i. Definizione di velocità media
 - ii. Definizione di velocità istantanea
 - iii. Unità di misura della velocità
 - iv. Conversione da m/s a km/h e viceversa
 - v. Esercizi sul calcolo della velocità
- Il grafico spazio-tempo
- Il moto rettilineo uniforme:
 - i. Definizione di moto rettilineo uniforme
 - ii. La velocità nel moto rettilineo uniforme
 - iii. La legge oraria del moto rettilineo uniforme
 - iv. Esercizi sul moto rettilineo uniforme

OSSERVAZIONI:

Si precisa che la programmazione ha subito una riduzione dei contenuti a causa della presa in servizio della docente il 24/11/2023, quindi due mesi e mezzo dopo l'inizio delle attività didattiche.