



Ministero dell'Istruzione e del Merito
LICEO LINGUISTICO di STATO "G. FALCONE"

Via Dunant, 1 – 24128 Bergamo – Tel. n. 035-400577- Sito web: www.liceofalconebg.edu.it
Codice fiscale n. 95024550162 – Codice meccanografico: BGPM02000L



PROGRAMMA DI FISICA CLASSE 3C A.S. 2023/2024
DOCENTE PROF. AGATINA VITTORE

Le grandezze

Di che cosa si occupa la fisica. La misura delle grandezze. Il Sistema Internazionale di unità. L'intervallo di tempo. La lunghezza. L'area. Il volume. La massa. Le definizioni operative. La densità. Problemi.

La misura

Gli strumenti. L'incertezza delle misure. Il valor medio e l'incertezza. L'incertezza delle misure indirette. Le cifre significative. La notazione scientifica. L'ordine di grandezza. Problemi.

Il moto in una dimensione e la velocità

Il punto materiale in movimento. I sistemi di riferimento. Il moto rettilineo. La velocità media. Calcolo della distanza e del tempo. Il grafico spazio-tempo. Il moto rettilineo uniforme. La legge oraria del moto: calcolo della posizione e del tempo nel moto uniforme. Grafici spazio-tempo e grafici velocità-tempo. Problemi.

Il moto in una dimensione e l'accelerazione

Il moto vario su una retta. La velocità istantanea. L'accelerazione media. Il grafico velocità-tempo. Il moto uniformemente accelerato. Il moto uniformemente accelerato con partenza da fermo. Il calcolo del tempo. Il moto uniformemente accelerato con velocità iniziale. Formula dello spazio in funzione solo della velocità e dell'accelerazione; spazio di frenata (dimostrazione della formula). La sicurezza stradale: tempo di reazione, spazio di reazione, spazio di frenata, spazio di arresto, coefficiente di aderenza. Grafici spazio-tempo, velocità-tempo, accelerazione-tempo. Il moto di caduta libera. Problemi.

Il moto in due dimensioni

Uno spostamento è rappresentato da una freccia. La somma di più spostamenti. I vettori e gli scalari. Le operazioni con i vettori. Le componenti di un vettore: seno e coseno di un angolo ed espressione goniometrica delle componenti di un vettore. Vettore posizione e vettore spostamento. Il vettore velocità ed il vettore accelerazione. La composizione dei moti. Il moto circolare uniforme. L'accelerazione centripeta. Il moto armonico. Problemi.

Le forze e l'equilibrio

Le forze cambiano la velocità. La misura delle forze. La somma delle forze. La forza-peso e la massa. Le forze di attrito. La forza elastica. Il punto materiale ed il corpo rigido. L'equilibrio del punto materiale. L'equilibrio su un piano inclinato. L'effetto di più forze su un corpo rigido. Il momento delle forze. L'equilibrio di un corpo rigido. Le leve. Il baricentro.

Bergamo, 05 Giugno 2024

FIRMATO la docente

F.to dagli studenti rappresentanti

Agatina Vittore