



Ministero dell'Istruzione,
LICEO ARTISTICO "A. FRATTINI"

Via Valverde, 2 - 21100 Varese
tel: 0332820670 fax: 0332820470
e-mail: vasl040006@istruzione.it

vasl040006@pec.istruzione.it

COD.MIN.:VASL040006

C.F.:80016900120



Anno scolastico 2019-2020

Programma svolto

Docente: SABATO GIULIA

Materia: FISICA

Classe: III F

Capitolo 1: le grandezze fisiche

Le grandezze e la misura. Il Sistema Internazionale di unità. La notazione scientifica. L'intervallo di tempo. La lunghezza. La massa. L'area. Il volume. La densità. Le dimensioni fisiche delle grandezze.

Capitolo 2: la misura

Gli strumenti di misura. Incertezza nelle misure. La stima dell'incertezza. Le cifre significative. L'errore statistico. Gli esperimenti e le leggi fisiche.

Capitolo 3: la velocità

Così nacque la cinematica. Il punto materiale in movimento. I sistemi di riferimento. Il moto rettilineo e la velocità media. Il calcolo della distanza e del tempo. Il grafico spazio-tempo. Il moto rettilineo uniforme. Grafici spazio-tempo e velocità-tempo.

Capitolo 4: l'accelerazione

Il moto vario su una retta. La velocità istantanea. L'accelerazione media. Il grafico velocità-tempo. Il moto rettilineo uniformemente accelerato. Il metodo sperimentale. Il moto uniformemente accelerato con partenza da fermo. Il moto uniformemente accelerato con partenza in velocità. Il lancio verticale verso l'alto. I grafici velocità-tempo e accelerazione-tempo.

Capitolo 5: i vettori

Uno spostamento è rappresentato da una freccia. La somma di più spostamenti. I vettori e gli scalari. Operazioni sui vettori. Le componenti di un vettore.

Capitolo 6: i moti nel piano

Il moto circolare uniforme. La velocità angolare. L'accelerazione centripeta. Il moto armonico. L'accelerazione nel moto armonico.

Capitolo 7: le forze e l'equilibrio

La nascita del concetto di forza. Le forze. La forza-peso e la massa. Le forze di attrito. La forza elastica. Il concetto di equilibrio in meccanica. L'equilibrio del punto materiale. L'equilibrio su un piano inclinato. Il corpo rigido. Il momento di una forza. Il baricentro.

Capitolo 8: i principi della dinamica

Il primo principio della dinamica. I sistemi di riferimento inerziali e il sistema terrestre. Forza, accelerazione e massa. Il secondo principio della dinamica. La massa inerziale. Le proprietà della forza-peso. I sistemi di riferimento non inerziali e le forze apparenti. Il terzo principio della dinamica.

Il docente
Giulia Sabato