

PROGRAMMA DI FISICA
CLASSE 3 F
ANNO SCOLASTICO 2020/2021

La misura: grandezze fisiche e loro misura, unità di misura fondamentali, sistema internazionale, notazione esponenziale. Gli errori, errore assoluto, relativo e percentuale, propagazione degli errori.

Cinematica: Il moto, legge oraria e traiettoria, velocità e accelerazione, il moto rettilineo uniforme e uniformemente accelerato. Moti nel piano, velocità vettoriale e accelerazione vettoriale, accelerazione tangenziale e normale.

I vettori: grandezze vettoriali, operazioni con i vettori, calcolo delle componenti di un vettore nel piano, seno e coseno di un angolo.

Moto circolare uniforme: il moto circolare uniforme, velocità tangenziale e velocità angolare, periodo e frequenza, accelerazione centripeta.

Moto armonico: proiezione di un punto che ruota sulla circonferenza su un diametro, caratteristiche del moto armonico, pulsazione e frequenza.

Principi della dinamica: i tre principi della dinamica, le forze, forza elastica, forza di gravitazione universale, forza elastica, reazione vincolare, forze di attrito. Forze che agiscono su un corpo in equilibrio su una superficie orizzontale, piano inclinato, differenza tra massa e peso, il pendolo semplice.

Le forze e il movimento: la caduta lungo un piano inclinato, il moto parabolico dei proiettili, la forza centripeta, il moto armonico di una massa attaccata ad una molla, il moto armonico di un pendolo.

Roma, 07/06/2021

Prof. Fabrizio Bianconi