

Liceo Scientifico "Michelangelo", Cagliari
Anno Scolastico 2017/2018
Classe IIA
Programma di Fisica

Ripasso: grandezze fisiche e loro misurazione. Vettori ed operazioni con i vettori. Forze.

Cinematica. Moto di un punto materiale: traiettoria, vettore posizione, vettore spostamento.

Differenza di vettori. Velocità media e velocità istantanea scalari e vettoriali.

Moto rettilineo uniforme. Legge oraria e grafici corrispondenti. Moto rettilineo uniformemente accelerato. Legge di variazione della velocità, legge oraria e grafici corrispondenti. Esercizi relativi.

Moti piani. Scomposizione del vettore accelerazione. Moto circolare uniforme. Velocità, velocità angolare, periodo, frequenza, accelerazione centripeta. Esercizi relativi.

Definizione e caratteristiche qualitative del moto armonico. Sovrapposizione di moti simultanei. Sistemi di riferimento inerziali.

Dinamica. Principi della dinamica newtoniana. Forza e accelerazione. Il newton. Forza peso e accelerazione di gravità. Il piano inclinato. Esercizi relativi.

Lavoro di una forza. Casi particolari. Lavoro motore e lavoro resistente. Il joule. Energia potenziale. Energia potenziale della forza peso. Energia cinetica. Teorema dell'energia cinetica. Energia meccanica. Conservazione dell'energia meccanica. Esercizi relativi.

L'insegnante

Gli studenti

