

Programma di Fisica
Classe II E
Anno scolastico 2019/2020

Il movimento

La velocità

Velocità media e istantanea

La traiettoria e il punto materiale

I sistemi di riferimento

Il moto rettilineo uniforme

La legge oraria del moto rettilineo uniforme

Grafico spazio-tempo e velocità-tempo nel moto rettilineo uniforme

L'accelerazione

Accelerazione media e istantanea

Il moto rettilineo uniformemente accelerato

La relazione tra velocità e tempo

La legge oraria del moto rettilineo uniformemente accelerato

Grafico spazio-tempo e velocità-tempo nel moto rettilineo uniformemente accelerato

Vettori (approfondimento)

Grandezze vettoriali e grandezze scalari

I vettori

Operazioni con i vettori: somma, differenza, moltiplicazione di un vettore per un numero

La scomposizione di un vettore secondo due direzioni assegnate

La scomposizione di un vettore lungo gli assi cartesiani e l'espressione trigonometrica dei vettori componenti

Modulo di un vettore note le sue componenti cartesiane

I moti nel piano

Il vettore posizione e il vettore spostamento

Il vettore velocità media e velocità istantanea

Il vettore accelerazione, accelerazione tangenziale e accelerazione centripeta

Il moto circolare uniforme

Periodo e frequenza

Velocità tangenziale e angolare

Accelerazione centripeta

Il moto armonico

La composizione dei moti

I principi della dinamica

Il primo principio della dinamica

I sistemi di riferimento inerziali

Il secondo principio della dinamica

Il terzo principio della dinamica

Le forze e il movimento

La caduta libera

La discesa lungo un piano inclinato

Il moto dei proiettili con velocità iniziale orizzontale

Il moto dei proiettili con velocità iniziale obliqua

La forza centripeta

I moti armonici: la molla e il pendolo (cenni)

L'energia

Il lavoro: definizione e unità di misura

La potenza

L'energia cinetica

L'energia potenziale gravitazionale

L'energia potenziale elastica

La conservazione dell'energia

.

Sono stati svolti numerosi esercizi su tutti gli argomenti trattati

TESTO ADOTTATO: Ugo Amaldi: "L'Amaldi.blu", Zanichelli

Cagliari 16/06/2020

L'insegnante
Graziella Pia