

**Programma di Fisica**  
Classe II B  
Anno scolastico 2018/2019

**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**

Grandezze vettoriali e grandezze scalari  
I vettori  
Operazioni con i vettori: somma, differenza, moltiplicazione di un vettore per un numero, scomposizione di un vettore secondo due direzioni assegnate

**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

**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 08/06/2019

L'insegnante  
*Graziella Pia*