

**Programma di Fisica**  
Classe II B  
Anno scolastico 2019/2020

**La statica dei fluidi**

La pressione  
La pressione nei liquidi  
La legge di Pascal e il torchio idraulico  
La legge di Stevino  
I vasi comunicanti  
La legge di Archimede  
Il galleggiamento dei corpi  
La pressione atmosferica e l'esperienza di Torricelli

**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 (ripasso)**

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*