

**Anno scolastico 2015\_16**  
**Classe 2AS**

**Disciplina : FISICA**

DOCENTE : CONFALONIERI ROBERTA

testo adottato: I perché della fisica  
Consonni, Pizzorno, Ragusa ed Tramontana Vol unico

**Le forze:** La misura delle forze, la somma vettoriale, le operazioni con i vettori. La forza peso e la massa. La forza di attrito.

**Statica**

**L'equilibrio dei solidi:** equilibrio del punto materiale. L'equilibrio su un piano inclinato. L'effetto di più forze su un corpo rigido. Il momento delle forze. L'equilibrio di un corpo rigido. Le leve. Il baricentro.

**L'equilibrio dei fluidi:** solidi, liquidi e gas. La pressione, la pressione nei liquidi, la pressione della forza peso nei liquidi. Stevino e Pascal I vasi comunicanti, il torchio idraulico. La spinta di Archimede. La pressione atmosferica.

**Cinematica e dinamica**

**La velocità:** il punto materiale in movimento, i sistemi di riferimento, il moto rettilineo, la velocità media, calcolo della distanza e del tempo. Il grafico spazio-tempo. Il moto rettilineo uniforme. Calcolo della posizione e del tempo nel moto uniforme.

**L'accelerazione:** il moto vario su una retta, la velocità istantanea, l'accelerazione media. Il grafico velocità-tempo. Il moto uniformemente accelerato con partenza da fermo e con velocità iniziale. moto di caduta dei gravi, moto lancio verso l'alto.

**I moti nel piano:** vettore posizione e vettore spostamento. Il vettore velocità. Il moto circolare uniforme.

Il moto parabolico: con velocità iniziale orizzontale o con velocità obliqua. Equazione della traiettoria rispetto al sistema di riferimento individuato. Gittata, punto di massima altezza.

**Le forze e il movimento:** I principi della dinamica: Primo principio, sistemi di riferimento inerziali, effetto delle forze, secondo principio, definizione di massa, terzo principio.

Problemi di statica e cinematica e semplici problemi di dinamica.

## **Compiti estivi**

Leggi il libro *Le cinque equazioni che hanno cambiato il mondo*, di Michael Guillen,

Ripassa i moti che hai studiato: rettilineo uniforme, uniformemente accelerato e parabolico e svolgi i problemi finali a pag 261 sul libro di testo

Recupera 5 esercizi sul moto parabolico svolti in classe, ricopia il testo e risolvili.

Ripassa i principi della dinamica e svolgi i problemi finali a pag. 293.