



Anno scolastico 2021-2022

## PROGRAMMA SVOLTO

**Docente: Federico Miceli**

Classe: 2 – sez. N

**Materia: FISICA**

Libro di testo: **Walker – Fisica Modelli teorici e Problem solving – primo biennio – Ed.Linx**

### RIPASSO DEL PROGRAMMA DEL PRIMO ANNO

- Ripasso sull'inversione delle formule fisiche.
- Ripasso sui vettori. Come si scompongono e come si sommano.
- Ripasso sulle forze, in particolare sulla forza elastica e sulla forza d'attrito radente.
- Ripasso sull'equilibrio del punto materiale, in particolare sul piano inclinato.
- Ripasso sul momento di una forza e sull'equilibrio del corpo rigido.

### CONTENUTI DISCIPLINARI SULLA STATICA DEI FLUIDI

- Definizione di pressione e valore della pressione atmosferica.
- Legge di Stevino e tubi ad U.
- Principio di Pascal e torchio idraulico.
- Principio di Archimede e galleggiamento.

### CONTENUTI DISCIPLINARI SULLA CALORIMETRIA

- Dilatazione lineare e volumica.
- Scala Celsius e scala Kelvin.
- Capacità termica e variazione di temperatura come effetto del passaggio di calore.
- Temperatura d'equilibrio fra oggetti a contatto con temperature iniziali diverse.
- Calore latente e passaggi di stato come effetto del passaggio di calore.

### CONTENUTI DISCIPLINARI SUL CINEMATICA E DINAMICA

- Definizioni di posizione, di velocità media e di accelerazione media.
- Moto rettilineo uniforme. Grafico posizione-tempo e legge oraria.
- Moto rettilineo uniformemente accelerato.
- Grafico posizione-tempo del moto uniformemente accelerato e relativa legge oraria.
- Grafico velocità-tempo del moto uniformemente accelerato e sue proprietà.
- Lettura e proprietà del grafico velocità-tempo nel moto rettilineo misto.
- Moto di caduta libera come esempio di moto uniformemente accelerato.
- I tre principi della dinamica e relativi problemi.

### CONTENUTI DISCIPLINARI SULL'OTTICA GEOMETRICA

- Il modello dei raggi e la velocità della luce nel vuoto.
- La riflessione della luce negli specchi piani.
- La riflessione negli specchi curvi. Legge dei punti coniugati e legge di ingrandimento.
- La velocità della luce nei materiali. Indice di rifrazione e legge di Snell.
- Il fenomeno della riflessione totale.
- Le lenti sottili con legge dei punti coniugati e legge di ingrandimento.
- Disegni di immagini riflesse e rifratte col metodo dei raggi principali.
- Cenni sul fenomeno della diffusione e formazione degli arcobaleni.



## EDUCAZIONE CIVICA

- Sicurezza stradale e spazi di frenata.

Torino, 20 giugno 2022

*Federico Miceli*