

**Anno scolastico: 2022-2023**

**Classe: 3B LSA**

**Materia: Fisica**

**Docente: Simone Molinelli**

**Programma effettivamente svolto**

**Trimestre**

*Moto nel piano (ripasso)*

Il moto in due dimensioni

Moto parabolico

Moto circolare uniforme e moto armonico

*Dinamica newtoniana*

Problemi monodimensionali: carrucole e piani inclinati

Problemi bidimensionali: moto circolare

Relatività galileiana: trasformazioni di Galileo, composizione delle velocità, sistemi di riferimento non inerziali

*Principi di conservazione*

Conservazione dell'energia meccanica

Fluidodinamica: fluidi reali ed ideali, flusso ed equazione di continuità, equazione di Bernoulli e sue applicazioni

Conservazione della quantità di moto, teorema dell'impulso, urti.

*Laboratorio: urti elastici ed anelastici sulla rotaia Pasco*

## **Pentamestre**

### *Moti rotatori*

Cinematica rotazionale: le leggi del moto

Il momento di inerzia

Dinamica rotazionale: il secondo principio

Energia cinetica per i moti rotatori

Il momento di un vettore ed il momento angolare

La conservazione del momento angolare

Leggi di conservazione e simmetria

### *La gravitazione*

La legge di gravitazione

Massa inerziale e gravitazionale

Le leggi di Keplero ed il caso dell'orbita circolare

Campo gravitazionale e sua energia potenziale

La velocità di fuga

Il raggio di Schwarzschild: buchi neri

### *Leggi dei gas*

Leggi dei gas e trasformazioni sul piano di Clapeyron

La temperatura assoluta

Equazione di stato dei gas perfetti

Teoria cinetica

