

**LICEO SCIENTIFICO "G. B. VACCARINI"**

**PROGRAMMA A.S. 2023-2024**

**INSEGNANTE: AMORE LUCA**

**MATERIA: FISICA**

**CLASSE: III A L.S.**

*Cinematica*

Il punto in movimento, la velocità media e istantanea, il moto rettilineo uniforme, l'accelerazione media e istantanea, il moto uniformemente accelerato, sistemi di riferimento, grafici spazio-tempo e velocità-tempo, il moto circolare, la velocità angolare, l'accelerazione centripeta, il moto armonico.

*Le forze*

La forza peso, la forza di attrito, la forza elastica, le forze fondamentali, l'equilibrio dei corpi, il momento delle forze, coppie di forze, piano inclinato, moto dei proiettili, moti in genere.

*Dinamica*

I principi della dinamica, sistemi di riferimento inerziali, l'energia, il lavoro, la potenza, le forze conservative, i potenziali, la quantità di moto, il momento angolare, il momento d'inerzia, la conservazione dell'energia, la conservazione della quantità di moto, centro di massa, gli urti elastici e anelastici.

*La gravitazione*

Le leggi di Keplero, la costante G, il campo gravitazionale, il moto dei satelliti.

*Fluidi*

La pressione, i vasi comunicanti, la spinta di Archimede, l'equazione di continuità, l'equazione di Bernoulli, l'effetto Venturi, l'attrito nei fluidi.

### *La temperatura*

Il termometro, la dilatazione, le leggi di Gay-Lussac, la legge di Boyle, mole e numero di Avogadro, l'equazione di stato del gas perfetto.

### *Il calore*

La trasmissione del calore, calore e lavoro, cambiamenti di stato.

### *La teoria microscopica della materia.*

Relazioni micro-macro, distribuzione di Maxwell, l'equazione di van der Waals.

### *I principi della termodinamica*

Principio zero, primo principio, secondo principio (quattro enunciati), terzo principio, macchine termiche e rendimento, entropia e disordine.

Catania, 9 Giugno 2024

L'INSEGNANTE

Luca Amore

**firmato a mezzo stampa ex art. 3 co. 2 del d.l.vo 39/93**