**DOCENTI** Muftah Leila  **DISCIPLINA** FISICA  **CLASSE** 2^D

**PROGRAMMA ED ARGOMENTI TRATTATI**

***Il moto rettilineo uniforme e il moto uniformemente accelerato***

Il punto materiale in movimento. La traiettoria del moto e i sistemi di riferimento.

La velocità media. L’equivalenza tra km/h e m/s. Grafici posizione-tempo, velocità- tempo, accelerazione-tempo del moto rettilineo uniforme e la relativa legge oraria.

La velocità istantanea. L’accelerazione media. Grafici posizione-tempo, velocità- tempo, accelerazione-tempo del moto uniformemente accelerato/decelerato e la relativa legge oraria.

***Il moto circolare uniforme e il moto parabolico***

Moto circolare uniforme: periodo e frequenza, velocità angolare e velocità tangenziale, accelerazione centripeta, forza centrifuga e centripeta; risoluzione dei problemi sul moto circolare uniforme.

Moto parabolico: componenti del vettore velocità iniziale, tempo di volo, gittata e massima altezza raggiunta da un proiettile, determinazione della velocità finale; risoluzione di problemi sul moto parabolico.

***I principi della dinamica***

il primo principio della dinamica; il secondo principio della dinamica; il terzo principio della dinamica; alcune applicazioni dei tre principi; la forza gravitazionale.

***Energia e lavoro***

Il lavoro e l'energia. la potenza, Energia cinetica, energia potenziale gravitazionale.

***I principi di conservazione***

L’energia meccanica

Il principio di conservazione della quantità di moto;

***Fenomeni elettrostatici***

Le cariche elettriche

La legge di Coulomb

Il campo elettrico

La differenza di potenziale

***La corrente elettrica continua***

Le leggi di Ohm

L’effetto termico della corrente

***Esperienze di laboratorio***

Il moto rettilineo uniforme con rotaia a cuscino d’aria

Il moto uniformemente accelerato con rotaia a cuscino d’aria

Verifica della seconda legge di Newton

Conservazione dell’energia meccanica

Rotaia a cuscino d’aria urti anelastici.

Bergamo, 30 maggio 2023