

Programma
Anno scolastico: 2022 - 2023
Insegnante: Prof.ssa Paola Roccia
Materia: Fisica
Classe: 4M

Manuale in adozione:
S.Fabbri – M.Masini
"F come Fisica"
Ed.SEI

Il moto rettilineo uniformemente accelerato: accelerazione media e istantanea; moto uniformemente accelerato con partenza da fermo o con velocità iniziale; la caduta dei gravi; la legge oraria del moto uniformemente accelerato.

I principi della dinamica: Il principio d'inerzia; sistemi di riferimento inerziali e non-inerziali; le forze apparenti; il secondo principio della dinamica; la forza peso; il terzo principio della dinamica; forze applicate al movimento: il piano inclinato.

Il moto dei pianeti e le leggi di Keplero: modelli geocentrici; modelli eliocentrici; le leggi di Keplero; l'affermazione del modello Copernicano; la legge di gravitazione universale; il campo gravitazionale.

Lavoro ed energia: definizione di lavoro; la potenza; l'energia cinetica; l'energia potenziale gravitazionale ed elastica; la conservazione dell'energia meccanica; la conservazione dell'energia totale.

La conservazione della quantità di moto e gli urti: quantità di moto; urti elastici ed anelastici; l'impulso.

La temperatura e il calore: la misura della temperatura; la dilatazione termica; gli scambi termici e il calore specifico; i passaggi di stato (cenni); la propagazione del calore.

Cenni alla Termodinamica e le macchine termiche: stato e trasformazioni di un gas, le leggi dei gas; il gas perfetto; il primo principio della termodinamica; le macchine termiche; il secondo principio della termodinamica.

Rivoli lì, 14 giugno 2023

L'insegnante *prof.ssa Paola Rocca*