

PROGRAMMA

MATERIA: FISICA (ore settimanali:3).

CLASSE: 2A MAT

ANNO SCOLASTICO: 2023/24

DOCENTI: Calabrese Giusj – Lozitiello Vittorio

LIBRO DI TESTO: Studiamo la fisica G. Ruffo N. Lanotte Zanichelli

Argomenti svolti

UdA n. 1 Lo studio dei moti

- Il moto rettilineo; La velocità media; Il grafico spazio tempo;
- Il moto rettilineo uniforme e la legge oraria; Grafici spazio- tempo e velocità -tempo;
- L'accelerazione media e il grafico velocità-tempo;
- Il moto rettilineo uniformemente accelerato (con velocità iniziale nulla e con partenza in velocità);
- I vettori posizione, spostamento velocità e accelerazione;

UdA n. 2 I principi della dinamica

- Il primo principio della dinamica; I sistemi di riferimento inerziali;
- Forza, accelerazione e massa; Il secondo principio della dinamica;
- Le proprietà della forza peso; Il terzo principio della dinamica

UdA n. 3 L'energia e la quantità di moto

- Il lavoro e la potenza
- L'energia cinetica
- L'energia potenziale gravitazionale e l'energia potenziale elastica

UdA n. 4 Calore e temperatura

- Il termometro e le scale di temperature
- La dilatazione termica
- Il modello microscopico della materia
- Calore e lavoro
- Capacità termica e calore specifico
- La legge fondamentale della termologia
- I cambiamenti di stato
- La propagazione del calore: conduzione, convezione, irraggiamento

Attività di laboratorio

- Esperienza n. 1 "Come si scrive il risultato di una misura"
- Esperienza n. 2 "L'oscillazione del pendolo- misure di tempo ed errori"
- Esperienza n. 3 " Misure di velocità"
- Esperienza n. 4 "Il dinamometro"

- Esperienza n. 5 "La pressione e la carta che non si bagna"
- Esperienza n. 6 "Misura dell'accelerazione di gravità"

Santeramo in Colle, 25/05/24

I docenti

Giorgio Calabrese
Paolo Zappalà

Gli alunni

Andrea Pesci
Sofia Motta