

ANNO SCOLASTICO 2023-24

DOCENTE Zaganelli Renata

DISCIPLINA Fisica

CLASSE 3 SEZ F INDIRIZZO LICEO SCIENTIFICO

LIBRO DI TESTO: Amaldi Il nuovo Amaldi per i licei scientifici blu Vol.1 Ed. Zanichelli

I principi della dinamica

- I principi della dinamica
- Il principio di relatività galileiana
- I sistemi di riferimento inerziali e le forze apparenti

Le applicazioni dei principi della dinamica

- Il moto parabolico dei proiettili
- I moti circolari
- La forza centripeta e centrifuga
- Il moto armonico
- Il pendolo

Lavoro ed energia

- Il lavoro e la potenza
- L'energia cinetica
- L'energia potenziale
- La conservazione dell'energia

Quantità di moto e momento angolare

- Quantità di moto e sua conservazione
- Impulso
- Urti elastici in una dimensione
- Momento angolare
- Conservazione del momento angolare
- La dinamica rotazionale
- Il momento di inerzia

La gravitazione

- Il moto dei pianeti e le leggi di Keplero
- Il moto dei satelliti
- La legge di gravitazione universale
- La deduzione delle leggi di Keplero
- Il campo gravitazionale terrestre
- Energia potenziale nel campo gravitazionale

PROGRAMMI FINALI

La meccanica dei fluidi

- La corrente in un fluido
- L'equazione di continuità
- L'equazione di Bernoulli
- L'effetto Venturi

La temperatura

- Temperatura e equilibrio termico
- Dilatazione termica lineare e volumica
- Le trasformazioni di un gas
- Le leggi dei gas perfetti e l'equazione di stato
- Il gas perfetto

Il modello microscopico della materia

- Il moto browniano
- Urti molecolari e pressione
- Energia cinetica e temperatura
- La velocità quadratica media
- Energia interna

Il calore

- Lavoro, energia interna e calore
- Calore e sua misura
- Calore specifico
- Propagazione del calore

Melegnano, 29/05/2024

Firme alunni/e

firma docente