

Docente

Cavazzani

Materia

Fisica

Classe

3L

PROGRAMMA

- Richiami sui concetti di base della fisica. Cinematica e Calcolo vettoriale.
- Fisica e creazione di modelli per descrivere i fenomeni naturali. Concetto di grandezza fisica. Unità di misura. Grandezze fisiche fondamentali e derivate. Grandezze fisiche vettoriali e scalari. Vettori e scalari. Operazioni sui vettori. Le componenti di un vettore. Il prodotto di un vettore per uno scalare. Il prodotto scalare. Il prodotto vettoriale.
- I principi della dinamica e la loro applicazione. La relatività galileiana.
- Il primo principio della dinamica. I sistemi di riferimento inerziali e il sistema terrestre. Il principio di relatività galileiana. Il secondo principio della dinamica. I sistemi di riferimento non inerziali e le forze apparenti. Il terzo principio della dinamica. Il moto lungo il piano inclinato. Il diagramma delle forze. L'equilibrio del punto materiale. L'equilibrio del corpo rigido. Il moto del proiettile.
- Lavoro ed energia.
- Il lavoro di una forza. La potenza. L'energia cinetica. Le forze conservative e l'energia potenziale. L'energia potenziale della forza-peso. L'energia potenziale elastica. La conservazione dell'energia meccanica. Le forze non conservative e il teorema lavoro-energia.
- Quantità di moto e momento angolare.
- La quantità di moto. L'impulso di una forza e la variazione della quantità di moto. La conservazione della quantità di moto. La quantità di moto negli urti. Gli urti obliqui. Il centro di massa. Il momento angolare. Conservazione e variazione del momento angolare. Il momento d'inerzia.
- Gravitazione
- Legge di gravitazione universale, principio di sovrapposizione, accelerazione di gravità, leggi di Keplero, velocità orbitale, velocità di fuga, energia potenziale gravitazionale, conservazione dell'energia.
- Dinamica dei Fluidi
- Richiami su statica dei fluidi, equazione di continuità, equazioni di Bernoulli e relative applicazioni

EDUCAZIONE CIVICA

Trattazione di temi legati all'ambiente. Approfondimenti legati allo sviluppo delle conoscenze scientifiche in relazione all'evoluzione sociale ed economica.

Firma del Docente Stefano Covazzani

Padova li 4 giugno 2021

Scuole Rogazionisti
Secondaria di primo e secondo grado
Via Tiziano Minio, 15 - 35134 PADOVA



Tel. 049 605200 - Fax 049 605067
E-mail: info@scuolerogazionisti.it
Web: www.scuolerogazionisti.it

Sofia Faenzi

Tirelli Natalia