

Liceo "G. Cesare – M. Valgimigli" - Rimini

Classico – Linguistico – Scienze Umane – Scienze Umane/Economico Sociali

Anno scolastico 2023/2024

PROGRAMMA SVOLTO

- **CLASSE:** 3C Liceo delle Scienze Umane
- **MATERIA:** FISICA
- **DOCENTE:** Mariani Cinzia
- **Testo in adozione:** "Fisica è, l'evoluzione delle idee" seconda edizione Sergio Fabbri e Mara Masini, Sei Editrice.

1. LE MISURE E GLI ERRORI

Il metodo sperimentale e la fisica, le misure e il sistema internazionale, l'incertezza delle misure, l'errore di sensibilità, arrotondamento dell'incertezza, notazione scientifica e ordine di grandezza, l'errore relativo, le grandezze fisiche: la densità. Caratteristiche degli strumenti di misura, precisione, sensibilità e portata di uno strumento.

2. VETTORI

I vettori, le operazioni con i vettori: somma e differenza di vettori, prodotto di un vettore per uno scalare, la scomposizione di un vettore lungo due direzioni, componenti ortogonali cartesiane, somma e prodotto per componenti, seno e coseno per il calcolo delle componenti cartesiane di un vettore.

3. LE FORZE

Le forze, definizioni operative, il dinamometro, la forza-peso e l'accelerazione di gravità, la legge di Hooke e la costante elastica, formule inverse, differenze tra peso e massa.

4. L'EQUILIBRIO DEL PUNTO MATERIALE

Modello del punto materiale e condizione di equilibrio del punto materiale. Reazione vincolare. L'equilibrio sul piano inclinato, forza equilibrante. Forza d'attrito radente statico e forza d'attrito radente dinamico, coefficienti d'attrito.

5. STATICA DEI FLUIDI

La pressione. Il principio di Pascal. Il torchio idraulico. La legge di Stevino. I vasi comunicanti. Liquidi diversi non miscibili. Il principio di Archimede. Il galleggiamento dei corpi. La pressione atmosferica.

6. LE FORZE E IL MOTO

Lo studio del moto. Il punto materiale, i sistemi di riferimenti, velocità e unità di misura, rappresentazione grafica (grafico s-t) del moto rettilineo uniforme, legge oraria del moto rettilineo uniforme, la pendenza della retta e il coefficiente angolare.

Rimini 28/05/2024

Il docente

Gli studenti