I.I.S. "CHINI-MICHELANGELO " LIDO DI CAMAIORE

A.S. 2025/2026 LICEO DELLE SCIENZE UMANE CLASSE 4 BSU

PROGRAMMA DI FISICA

Cinematica

Il moto rettilineo uniformemente accelerato. Il moto circolare uniforme. Grandezze peculiari del moto circolare: periodo, frequenza e velocità angolare. La velocità tangenziale. L'accelerazione centripeta come conseguenza della natura vettoriale della velocità tangenziale. Il moto in due dimensioni: il moto parabolico.

Dinamica

I sistemi di riferimento. Il principio di inerzia. La seconda legge della dinamica: la legge di Newton. Il principio di azione e reazione. Applicazioni della legge di Newton.

Lavoro ed energia

Definizione di lavoro di una forza. L'energia cinetica. Il teorema delle forze vive. Forze conservative ed energia potenziale. Energia potenziale gravitazionale ed energia potenziale elastica. L'energia meccanica e la sua conservazione.

Termologia, calorimetria e termodinamica

Principio zero della termodinamica: l'equilibrio termico. Temperatura e scale termometriche: la scala Celsius, la scala Fahrenheit, la scala Kelvin. La dilatazione termica e le sue leggi. Il comportamento anomalo dell'acqua. Scambi di calore: la definizione di caloria. La legge fondamentale della calorimetria e i calori specifici. I passaggi di stato. La natura del calore: dalla teoria del calorico al calore come energia in transito. L'esperienza di Joule e l'equivalente meccanico della caloria. La trasmissione del calore: la conduzione e la legge di Fourier, la convezione, l'irraggiamento e la legge di Stefan. L'energia interna di sistema termodinamico. Il primo principio della termodinamica e la conservazione dell'energia.

Lido di Camaiore, 10 Giugno 2026

Gli Alunni Il Docente

In data 27 Maggio 2026 il programma è stato condiviso con gli studenti