

PROGRAMMA DI FISICA

Classe IIA Liceo Scientifico Sorgono

Docente: Paola Soru

UNITÀ 0: RECUPERO CONOSCENZE E COMPETENZE

Grandezze fisiche e unità di misura. Multipli e sottomultipli dell'unità, equivalenze. Notazione scientifica e ordine di grandezza. Incertezza della misura, cifre significative, approssimazione per eccesso e per difetto.

UNITÀ 1: CINEMATICA UNIDIMENSIONALE

Il punto materiale in movimento. I sistemi di riferimento. Il moto rettilineo. La velocità media. Il grafico spazio-tempo. Il moto rettilineo uniforme. La legge oraria del moto rettilineo uniforme. Il moto rettilineo vario. L'accelerazione media. Il grafico velocità-tempo. Il moto rettilineo uniformemente accelerato. Il moto uniformemente accelerato con velocità iniziale nulla. Il moto uniformemente accelerato con partenza in velocità. Il moto di caduta libera. Il lancio verticale verso l'alto. Problemi.

UNITÀ 2: I VETTORI

Grandezze fisiche scalari e vettoriali. I vettori, rappresentazione, operazioni con i vettori, componenti cartesiane di un vettore. Relazione tra un vettore e le sue componenti. Definizione di seno e coseno di un angolo. Operazioni con i vettori in componenti: somma, moltiplicazione per uno scalare, prodotto scalare e prodotto vettoriale. Angolo tra due vettori. Problemi.

UNITÀ 3: CINEMATICA BIDIMENSIONALE

Il vettore spostamento, il vettore velocità media, il vettore accelerazione media. Il moto parabolico con velocità iniziale orizzontale e obliqua. Equazioni del moto. Gittata e gittata massima, altezza massima. Il moto circolare uniforme: periodo, frequenza, velocità tangenziale, velocità angolare, accelerazione centripeta. Problemi.

Sorgono, 14/06/2023

La docente

Paola Soru

