

A.S. 2017/2018

CIVICO LICEO LINGUISTICO A. MANZONI

PROGRAMMA CONSUNTIVO DI FISICA

DOCENTE: GIOVANNI BELLAVITE

CLASSE 3H

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

Introduzione alla materia

Introduzione alla fisica. Rapporto uomo natura. Descrizione qualitativa e quantitativa di un fenomeno. Sistemi di riferimento. Esempi di grandezze fisiche e di leggi fisiche. Sistema internazionale di misura, notazione scientifica, prefissi. Lettura di grafici. Nessi e differenze tra scienza e tecnologia.

Moto rettilineo uniforme e moto vario

Approssimazione a punto materiale. Posizione e velocità. Traiettoria di un punto. Velocità media, spostamento, strada percorsa. Deduzione della legge oraria del moto rettilineo uniforme. Nessi tra il mru e la geometria analitica. Lettura grafici rappresentanti mru e moto vario. Numerosi esercizi sui suddetti argomenti.

Moto rettilineo uniformemente accelerato

Accelerazione. Equazioni del moto rettilineo uniformemente accelerato, con relativi grafici. Spazio di frenata. Caduta libera. Corpo lanciato verso l'alto e verso il basso. Scelta del sistema di riferimento. Nessi tra il mrua e la geometria analitica. Numerosi esercizi sui suddetti argomenti.

Moto circolare uniforme

Rotazioni di verso positivo e negativo. Angoli superiori a 360° . Periodo, frequenza, velocità e velocità angolare. Esempi ed applicazioni.

Vettori

Grandezze scalari e grandezze vettoriali. Modulo, direzione e verso. Scomposizione in componenti. Operazioni tra vettori: prodotto per scalare, somma e differenza. Metodo del parallelogramma.

Forze

Introduzione alle forze. Esempi vari. Natura vettoriale delle forze. Nesso tra forza e massa. Seconda Legge di Newton. Differenza tra massa e peso.

Libro di testo:

C. Romeni – Fisica. I concetti, le leggi e la storia – Ed. Zanichelli

Data

Gli studenti

Il docente