

Programma di Fisica – Classe 1°H

Docente: Prof. Antonio Oliviero

Testi: FISICA – Modelli teorici e problem solving volume A Autore: James Walker Editore: Pearson

● **MODULO 1 – Capitolo 1. Le grandezze fisiche.**

La fisica e le leggi della natura. La fisica classica. La fisica moderna. La fisica e le altre scienze. La fisica nella tecnologia e nella vita quotidiana. Le grandezze fisiche. Le grandezze fisiche fondamentali. Le grandezze fisiche derivate. Le cifre significative. Ordini di grandezza. Le dimensioni fisiche delle grandezze.

● **MODULO 2 – Capitolo 2. Misure e rappresentazioni.**

Gli strumenti di misura. Gli errori di misura. Il risultato di una misura. Errore relativo ed errore percentuale. Propagazione degli errori. La rappresentazione delle leggi fisiche mediante tabelle e grafici. Introduzione di funzione di una variabile reale. Le relazioni tra grandezze fisiche: proporzionalità diretta, inversa e quadratica.

● **MODULO 3 – Capitolo 3. I vettori e le forze.**

Grandezze scalari e grandezze vettoriali. Operazioni con i vettori. Componenti cartesiane di un vettore. Funzioni goniometriche fondamentali ($y=\sin x$, $y=\cos x$, $y=\tan x$). Le forze. La forza peso. La forza elastica. Le forze di attrito.

● **MODULO 4 – Capitolo 4. L'equilibrio dei solidi.**

L'equilibrio statico. L'equilibrio di un punto materiale. L'equilibrio di un corpo rigido. Centro di massa ed equilibrio. Le leve (di primo secondo e terzo genere).

● **MODULO 5 - Capitolo 5. L'equilibrio dei fluidi.**

I fluidi. La pressione. La pressione atmosferica. Pressione e profondità nei fluidi. I vasi comunicanti. Il Principio di Pascal. Il torchio idraulico. Il Principio di Archimede.

Grosseto, 12 giugno 2023

Il docente

Prof. Antonio Oliviero