



ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO STATALE
"ARTURO FERRARIN"
CATANIA

PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2023-2024

Materia: Fisica e laboratorio

Insegnanti: prof. Paola Giunta, prof. Giuseppe Privitera

Classe: 1D

Libro di testo: Fisica esperimenti e realtà C. Romeni Zanichelli Vol I

Alla scoperta della realtà fisica

Le grandezze fisiche. Il Sistema Internazionale di Unità. Notazione scientifica. Intervalli di tempo e lunghezza. Massa e densità. L'incertezza nelle misurazioni dirette e indirette.

Forze ed equilibrio

Grandezze vettoriali e vettori. Le forze. La forza peso. La forza elastica. Forze di attrito. L'equilibrio di un punto materiale. Equilibrio su un piano inclinato. L'equilibrio del corpo rigido. Momento di una forza. Leve di primo, secondo e terzo genere.

Fluidi in equilibrio

La pressione nei fluidi. Legge di Stevino. Principio di Pascal e sue applicazioni. Vasi comunicanti. La pressione atmosferica. L'esperimento di Torricelli. La spinta di Archimede. Condizioni di galleggiamento.

Il moto in una dimensione

La traiettoria. Sistema di riferimento e posizione. Spostamento. Il simbolo della variazione. La legge oraria del moto. Grafico spazio-tempo. La velocità media. Conversione tra m/s e Km/h. La velocità istantanea. Il moto rettilineo uniforme. La legge oraria del moto rettilineo uniforme. Il grafico spazio-tempo del moto rettilineo uniforme.



ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO STATALE
"ARTURO FERRARIN"
CATANIA

Laboratorio

1. Misure dirette di lunghezze, massa, tempo
2. Forza elastica: studio della relazione tra la forza applicata ad una molla e l'allungamento da questa subito
3. Piano inclinato: studio della condizione di equilibrio di un corpo
4. Leva di primo genere: studio della condizione di equilibrio
5. Esperimenti di idrostatica: apparecchio di Pascal, vasi comunicanti, bilancia di Haldat
6. Esperimenti sulla pressione atmosferica con la pompa da vuoto (palloncini, crepavesciche, emisferi di Magdeburgo, baroscopio)

Catania, 08-06-2024

Gli alunni

Nicola Pallarone
Giuseppe Groppe
Lorenzo Schiavone

L'insegnante

Polo Guinte