



Anno Scolastico: 2025/2026

Classe: 1

Sezione: A

Indirizzo: Liceo Scientifico

Sede: centrale "E. Majorana", Via Piersanti Mattarella 21, Caltagirone

Materia: Fisica

Docente: Prof. Russo Sebastiano

Contenuti svolti

Grandezze fisiche

Proporzioni e percentuali - Come leggere una formula - Proprietà misurabili e unità di misura - Grandezze fisiche - Sistema internazionale di misura – Notazione scientifica - Intervallo di tempo - Lunghezza - Massa - Area, volume e densità - Dimensioni fisiche delle grandezze

Misura

Strumenti di misura – Incertezza delle misure - Incertezza di una misura singola - Incertezza di una misura ripetuta: valor medio; semidispersione massima – Cenni di analisi statistica dei dati sperimentali: curva di Gauss e scarto quadratico medio - Incertezza relativa e percentuale – Incertezza di una misura indiretta

Vettori e Forze

Grandezze scalari e vettoriali - Operazioni con i vettori - Composizione cartesiana di un vettore - Versori - Rappresentazione di un vettore mediante i versori - Forze – Forza-peso e massa – Forza elastica - Legge di Hooke - Forze di attrito

Equilibrio dei solidi

I principi della dinamica (enunciati) - Punto materiale e corpo rigido - Equilibrio del punto materiale – Equilibrio su un piano inclinato - Effetto delle forze su un corpo rigido - Momento di una forza – Momento di una coppia di forze - Equilibrio di un corpo rigido - Leve - Baricentro

L'equilibrio dei fluidi

La pressione – La legge di Pascal (il torchio idraulico=) – La legge di Stevino – La pressione atmosferica
– Il principio di Archimede

Esperienze di laboratorio:

- Misura di grandezze reali, altezze e tempi di caduta di oggetti. L'accelerazione di gravità.
- Il parallelogramma delle forze, con dinamometri, pesi e aste di supporto. Scomposizione vettoriale della forza peso
- La spinta di Archimede.

Educazione Civica

UdA di Educazione Civica n. 1 Nucleo concettuale: Cittadinanza digitale: “Utilizzo del Web”

Contributo della materia:

Riflessione sull'uso responsabile delle tecnologie digitali, in particolare sull'impiego dell'intelligenza artificiale (ChatGPT) per la ricerca e la produzione di contenuti, promuovendo consapevolezza critica e rispetto della proprietà intellettuale.

Testo adottato:

Il nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu. Le misure, l'equilibrio, il moto, il calore, la luce. – Ugo Amaldi – Zanichelli

ISBN 9788808920577

Caltagirone, 03/06/2026

Gli Alunni

Il Docente

Prof. Russo Sebastiano