



LICEO SCIENTIFICO STATALE “ANTONIO GRAMSCI”
Via del Mezzetta, 7 – 50135 FIRENZE – Tel. 055/610.281 – Fax 055/608400
Cod. Mecc. FIPS100007 - Cod. Fisc. 80031570486 – sito internet <http://www.liceogramsci.edu.it>
e-mail: f fips100007@istruzione.it - pec: fips100007@pec.istruzione.it

PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2025/2026

MATERIA: FISICA

CLASSE: I SEZIONE: B

DOCENTE: CATANI MARTA

CONTENUTI

Recupero-affinamento conoscenze preliminari

Calcolo con le potenze del 10; relazioni di proporzionalità diretta e inversa: loro rappresentazione grafica; formule inverse ed equazioni.

Grandezze fisiche e unità di misura

Grandezze fisiche e definizione operativa; notazione scientifica; grandezze fisiche fondamentali e derivate: tempo, lunghezza, massa, area volume e densità; Sistema Internazionale delle unità di misura; equivalenze e conversioni; le cifre significative di una misura e l'uso delle cifre significative nelle operazioni; ordine di grandezza di un numero.

Attività di laboratorio:

Misura della densità di alcuni cilindri di materiali diversi con metodi diversi

Teoria elementare della misura

Concetto di misura, misure dirette ed indirette; portata e sensibilità degli strumenti di misura e l'errore di sensibilità; cause di incertezza in una misura, gli errori accidentali e sistematici; misure ripetute: calcolo di valor medio, semidispersione; errori assoluti, relativi e percentuali; propagazione degli errori nelle misure indirette.

Attività di laboratorio:

Misura delle oscillazioni di un pendolo

Le grandezze scalari e vettoriali

Definizione di vettore; calcolo vettoriale elementare; scomposizione di un vettore lungo due direzioni perpendicolari; componenti cartesiane di un vettore; le funzioni goniometriche; somma vettoriale per componenti; definizione ed esempi di grandezze scalari e vettoriali; la densità; la forza e la sua unità di misura.

Attività di laboratorio:

Il parallelogramma delle forze

Le forze e l'equilibrio

Forza peso; elasticità dei corpi: legge di Hooke per la molla e forza elastica; forza di attrito radente statico e dinamico; equilibrio di un oggetto puntiforme su un piano orizzontale, su un piano inclinato e di un corpo appeso.

Attività di laboratorio:

La legge di Hooke

Il docente

Gli studenti