



LICEO SCIENTIFICO STATALE “LEONARDO DA VINCI” ~ FIRENZE

Via G. dei Marignolli, 1 CAP 50127 Tel. 055 366951/2

e-mail fips030006@istruzione.it

Programma svolto

A.S. 2025/2026

Docente: DEGL'INNOCENTI Stefano

MATERIA DI INSEGNAMENTO: FISICA

CLASSE 1° SEZIONE E

1. Contenuti e attività svolte

1 LA MISURA DELLE GRANDEZZE FISICHE

- 1.1 Cosa significa misurare
- 1.2 Misure dirette ed indirette
- 1.3 Le grandezze fisiche e definizione operativa di lunghezza, intervallo temporale, massa
- 1.4 Unità di misura e il Sistema Internazionale.
- 1.5 La notazione scientifica
- 1.6 Operazioni con la notazione scientifica
- 1.7 Prefissi moltiplicativi da 10^{-12} a 10^{12}
- 1.8 Misura di aree e volumi
- 1.9 Definizione di densità
- 1.10 L'arrotondamento di un numero decimale
- 1.11 Le cifre significative
- 1.12 Calcoli con cifre significative
- 1.13 Ordine di grandezza di un numero

2 INCERTEZZA DELLE MISURE

- 2.1 Errori di misura
- 2.2 Stima dell'errore
 - Metodo della sensibilità
 - Metodo della semidispersione
 - Metodo statistico
- 2.3 La precisione della misura
- 2.4 La propagazione dell'errore e le cifre significative
- 2.5 La costruzione di un grafico cartesiano
- 2.6 Rappresentazione di dati sperimentali
- 2.7 Rappresentazione matematica e grafica di leggi fisiche

3 **RAPPRESENTAZIONE DI DATI E FENOMENI: GRANDEZZE SCALARI E VETTORIALI**

- 3.1 Lo spostamento: una grandezza fisica per descrivere il movimento
- 3.2 Scalari e vettori
- 3.3 Somma di spostamenti. Metodo del parallelogramma. Metodo punta-coda
- 3.4 Scomposizione di un vettore
- 3.5 Seno e coseno per calcolare le coordinate di un vettore. Modulo.
- 3.6 Leggi fisiche

5 **LE FORZE E L'EQUILIBRIO**

- 5.1 Le forze
- 5.2 La forza peso
- 5.3 Reazione a una deformazione: la forza elastica
- 5.4 Le forze vincolari e di attrito
- 5.5 Corde e carrucole ideali

6 **L'EQUILIBRIO DEI SOLIDI**

- 6.1 L'equilibrio di un punto materiale
- 6.2 Momento di una forza e di un sistema di forze
- 6.3 L'equilibrio di un corpo rigido
- 6.4 Baricentro e stabilità dell'equilibrio (cenni)
- 6.5 La scelta del punto rispetto a cui calcolare i momenti
- 6.6 Problemi di equilibrio di traslazione e di rotazione di un corpo rigido

10 **LABORATORIO**

- 10.1 Laboratorio, esperienza di misura Laboratorio: esperienza di misura con calibro decimale, ventesimale e cinquantiesimale.
- 10.2 Laboratorio: misura della densità. Foglio dati, analisi dei dati, stima degli errori nelle misure dirette e indirette.
- 10.3 Laboratorio: misura dello spessore di un foglio.

Firenze, 3 giugno 2026

Il docente _____

Gli studenti/le studentesse _____
