# ISTITUTO STATALE ETTORE CONTI

Istituto tecnico tecnologico – Liceo scientifico delle Scienze applicate
Via Angelo De Vincenti, 11 – 20148 Milano Tel. 02/405008-9 Fax 02/40070327
Via Ugo Betti, 56 – 20151 Milano Tel. 02/33401520
http://www.ettoreconti.gov.it info@ettoreconti.gov.it mitf290008@pec.istruzione.it
C.F. 80125530156 C.M. MITF290008


## PROGRAMMA SVOLTO

**Anno scolastico:** 2024 – 2025

**Materia:** FISICA

**Docente:** PADULA FERDINANDO

**Classe:** 1 LE

**Testo adottato:** L'Amaldi per i licei scientifici.blu – Edizione Zanichelli – Ugo Amaldi

### ✓ LE GRANDEZZE FISICHE

Proprietà misurabili e unità di misura
Risolvere una proporzione
Calcolare un'equivalenza
I multipli e i sottomultipli
Le potenze di 10
La notazione scientifica
Il Sistema Internazionale di unità (SI)
La densità
Attività di Laboratorio: Calcolo della densità con il metodo diretto per immersione in un fluido (acqua).

### ✓ LA MISURA

Gli strumenti di misura
L'incertezza delle misure, errori casuali ed errori sistematici
L'incertezza di una misura ripetuta
Il valore medio
La semidispersione massima o errore assoluto
L'incertezza relativa o errore relativo e l'incertezza percentuale.

### ✓ I VETTORI E LE FORZE

Grandezze scalari e vettoriali
Definizione di vettore
La somma di vettori (metodo del parallelogramma e metodo punta-coda)
La scomposizione di un vettore lungo gli assi cartesiani (applicazione del Teorema di Pitagora)
Espressione trigonometrica dei moduli dei vettori componenti
La forza peso e la sua misura
La forza elastica secondo la legge di Hooke
Le forze di attrito radente statico e dinamico
Attività di Laboratorio: La legge di Hooke e la proporzionalità diretta della costante elastica.

- ✓ **L'EQUILIBRIO DEI SOLIDI**

  Il punto materiale e il corpo rigido
  L'equilibrio di un corpo rigido sul piano inclinato e le forze agenti su di esso
  Gli effetti delle forze su un corpo rigido (forze parallele e concordi, forze parallele e discordi)
  Il momento di una o più forze
  Le leve di 1°, 2° e 3° genere
  Attività di Laboratorio: il piano inclinato e la forza equilibrante.

- ✓ **L'EQUILIBRIO DEI FLUIDI**

  Solidi, liquidi e gas
  La pressione
  La pressione nei liquidi: il torchio idraulico
  La pressione di un liquido secondo la legge di Stevino
  La spinta di Archimede e la legge di Archimede
  Le condizioni di galleggiamento
  La pressione atmosferica
  La misura della pressione atmosferica.

Milano, 28 Maggio 2025

Gli studenti

_____

_____

Il docente

_____