



## PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno Scolastico 2023 / 24

**Classe/Sede:** 1A ITI

**Docente:** ROSSATO BARBARA

**Codocente (ITP):** GUALTIERI ALESSANDRO

**Materia insegnata:** FISICA

**Testi adottati:** FISICA DI CUTNELL E JOHNSON.VERDE di Cutnell,Johnson Ed. Zanichelli

### CONTENUTI DISCIPLINARI

TITOLO	CONTENUTI DIDATTICI <sup>1</sup>	OBIETTIVI MINIMI
Conoscenze di base	Proporzionalità diretta e inversa, grafici cartesiani, uso della calcolatrice, inversione di formule	Saper ricercare e poi rappresentare una proporzionalità diretta o inversa, saper utilizzare correttamente la calcolatrice, saper invertire le formule
Il metodo sperimentale in Fisica.	Sistema MKS. Definizione di lunghezza, massa, tempo. Misure dirette, indirette, strumenti tarati. Errori di misura nelle misure dirette e derivate. Errori assoluti, relativi, percentuali.	Saper eseguire una misura fisica; saper stimare la qualità dei risultati di tale misura. Propagare i propri risultati alle misure indirette.
Statica	Grandezze scalari e vettoriali. Operazioni elementari con i vettori (somma e scomposizione). Concetto di forza (peso elastica attrito). Risultante di più forze e scomposizione di una forza. Equilibrio di un corpo rigido: composizione di forze, momento di una forza. Macchine semplici: il piano inclinato, le leve.	Capacità di riconoscere le condizioni sotto le quali un corpo mantiene o perde l'equilibrio.
Fluidi	pressione. Principio di Pascal. Legge di Stevin e sue conseguenze. La pressione atmosferica. Principio di Archimede.	Saper descrivere il comportamento dei fluidi in condizioni semplici
Cinematica	il moto. Velocità. Moto uniforme. Velocità media. Accelerazione e moto uniformemente accelerato. Moto dei gravi e sue leggi. Diagrammi s-t e v-t dei vari moti.	Saper descrivere (sotto forma fisico matematica) un moto e spiegarne le cause. Conoscere i tre principi
Dinamica	i tre principi della dinamica.	

*Firma della Docente*

---

Laboratorio:

- Norme generali di accesso e utilizzo del laboratorio di fisica;
- Come scrivere correttamente una relazione di Fisica;
- Gli strumenti di misura: metro, dinamometro, bilancia digitale, cilindro graduato, termometro;

<sup>1</sup> Contenuti del modulo articolati in unità didattiche (lezioni, capitoli, ecc.)

- Sensibilità e portata degli strumenti;
- Misure con diversi strumenti di misura;
- Media di misure: Determinazione del periodo di un pendolo;
- Propagazione degli errori: Perimetro e area del banco;
- Legge di Hooke;
- proporzionalità diretta: Cilindri per calcolo del pi greco, Realizzazione di un grafico.
- Determinazione del coefficiente di attrito statico;
- I vettori con il Tavolino di Varignon;
- Momenti e leve;
- Piano inclinato e scomposizione della forza peso;
- Esperienze sulla pressione;
- Principio di Archimede;

Valdagno, 06/06/2023

*Firma del Docente*

---

*Firma degli studenti  
rappresentanti di classe*

---

---