



Istituto Tecnico Statale  
**CARLO CATTANEO - San Miniato (PI)**

# Programma svolto

*Anno Scolastico 2024-25*

<b>Classe e sezione</b>	<b>1CA</b>
<b>Materia</b>	<b>Scienze integrate Fisica</b>
<b>Docente</b>	Prof. Stefano Boldrini
<b>Libro/i di testo adottato/i</b>	FISICA DAPPERTUTTO - ZANICHELLI
<b>Ore di lezione effettuate</b>	57

Per gli obiettivi, le metodologie e le competenze specifiche si fa riferimento al Documento di programmazione disponibile sul sito della scuola.

## Contenuti

### **Le grandezze fisiche:**

La fisica e il metodo scientifico.  
Le unità di misura e il sistema internazionale.  
La massa, il volume e la densità.  
La temperatura e gli stati di aggregazione.  
La lunghezza e il tempo.

### **Gli strumenti della fisica:**

Gli strumenti di misura.  
Gli errori sulle misure.  
Come si fanno i calcoli con i dati.  
Le tabelle e i grafici.

**Descrivere i movimenti:**

I sistemi di riferimento e i vettori.  
Il vettore velocità.  
Il moto rettilineo uniforme.  
Il vettore accelerazione.  
Il moto uniformemente accelerato.  
Il moto circolare uniforme.

**Le forze:**

Cosa sono le forze.  
La legge di Hooke e il dinamometro.  
La forza di gravità e il peso.  
Le forze di attrito.  
I vincoli e le forze vincolari.

**La pressione e i suoi effetti:**

La pressione e il principio di Pascal.  
La pressione idrostatica.  
La pressione atmosferica.  
La spinta di Archimede.

**I principi della dinamica:**

L'inerzia e il primo principio della dinamica.  
Il secondo principio della dinamica.  
Il terzo principio della dinamica.  
Le forze reali e le forze apparenti.  
Le rotazioni: forze e bracci.

**Le tante forme dell'energia:**

Il lavoro, l'energia e la potenza.  
L'energia cinetica e l'energia potenziale.  
L'energia termica e il calore.  
L'energia chimica e l'energia nucleare.  
La conservazione dell'energia.

**L'elettricità e il magnetismo:**

Cenni sulla forza elettrica, sui circuiti elettrici e sulla forza magnetica.

L'insegnante

Prof. Stefano Boldrini

.....

Gli alunni

*Nome Cognome*

*Nome Cognome*

.....

.....

