

# Istituto "Blaise Pascal"

*(Liceo delle Scienze umane con opzione economico sociale e orientamento sportivo  
Servizi per la sanità e l'assistenza sociale con curvatura musicale,  
Liceo artistico con indirizzo Arti figurative e Design Moda)*



Scuola Superiore Paritaria  
ai sensi dell'art.1 comma 2 della legge 10/03/00 n. 62  
Via Don Minzoni, 57  
distaccamento: Via Ischia 1  
27058 – Voghera (PV)  
tel e fax 0383/649171  
e-mail: [voghera@istitutobpascal.it](mailto:voghera@istitutobpascal.it)  
[www.istitutobpascal.it](http://www.istitutobpascal.it)



## Progettazione didattica annuale

**MATERIA:** Fisica

**Indirizzo:** Liceo Scienze Umane

**Classe:** 3

**Docente:** Filiberto Olivati

**Anno scolastico:** 2024 / 2025

---

## ORGANIZZAZIONE PROCESSO INSEGNAMENTO/APPRENDIMENTO

### Obiettivi

*Acquisizione dei concetti fondamentali degli argomenti previsti dal programma*

### Metodologie didattiche

*Lezioni frontali ed esercizi eseguiti con la partecipazione attiva degli studenti.*

### Strumenti

*Lo strumento adottato è il libro di testo, integrato e completato con lezioni in presenza ed esercizi alla lavagna.*

### Valutazione

*La valutazione avviene attraverso due verifiche scritte e almeno due prove orali per quadrimestre finalizzate a valutare la conoscenza dei contenuti, l'utilizzo della corretta terminologia la pertinenza delle risposte.*

*Nelle valutazioni quadrimestrali si considera anche la continuità dell'impegno, la partecipazione e i progressi rispetto alla situazione di partenza..*

# Contenuti

## **Unità di apprendimento n.1: Grandezze fisiche e cinematica** - (Settembre/Ottobre)

- ✓ *Il sistema internazionale delle unità di misura*
- ✓ *La notazione scientifica, multipli e sottomultipli*
- ✓ *Grandezze fondamentali e derivate: la densità e le formule inverse*
- ✓ *La velocità media, il moto rettilineo uniforme e la legge oraria*
- ✓ *L'accelerazione media e moto rettilineo uniformemente accelerato*
- ✓ *La legge oraria e la legge della velocità*

## **Unità di apprendimento n.2: Le forze e l'equilibrio** - (Novembre/Dicembre)

- ✓ *Grandezze scalari e grandezze vettoriali*
- ✓ *Operazioni con i vettori e le componenti cartesiane di un vettore*
- ✓ *Le forze: Forza peso, forza elastica, forza di attrito.*
- ✓ *Il momento e le leve*
- ✓ *L'equilibrio del punto materiale*
- ✓ *L'equilibrio dei fluidi: le leggi di Pascal, di Stevino e di Archimede*

## **Unità di apprendimento n.3: I principi della dinamica** - (Gennaio/Febbraio)

- ✓ *Il primo principio della dinamica*
- ✓ *Il secondo principio della dinamica*
- ✓ *Il terzo principio della dinamica*
- ✓ *La caduta lungo un piano inclinato*
- ✓ *Il moto armonico dei proiettili*

## **Unità di apprendimento n.4: Le leggi di conservazione** - (Marzo/Maggio)

- ✓ *La definizione di energia*
- ✓ *Il lavoro di una forza*
- ✓ *La potenza*
- ✓ *Energia cinetica ed energia potenziale*
- ✓ *Quantità di moto e legge di conservazione della quantità di moto*
- ✓ *Gli urti*
- ✓ *La legge di Keplero e la legge di gravitazione universale*

## **Obiettivi minimi di apprendimento**

*Agli studenti sarà richiesto di sapere illustrare gli argomenti, anche con un linguaggio personale e semplificato, in maniera coerente, con l'obiettivo di essere comprensibili anche un pubblico di ogni esperti.*