

# Istituto "Blaise Pascal"

(Liceo delle Scienze umane con opzione economico sociale,  
Servizi per la sanità e l'assistenza sociale: entrambi con  
orientamento sportivo,



stico con indirizzo Arti figurative e Design

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: Matematica**

**Indirizzo: Professionale Servizi per la sanità e assistenza sociale**

**Classe: 3<sup>^</sup>**

**Docente: Prof.ssa Arianna Sgarella**

**Anno scolastico: 2023/2024**

---

## ORGANIZZAZIONE PROCESSO INSEGNAMENTO/APPRENDIMENTO

### Obiettivi

*Potenziamento delle capacità logiche.*

*Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.*

*Saper individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.*

*Svolgere in autonomia esercizi assegnati sugli argomenti della programmazione.*

### Metodologie didattiche

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

### Strumenti

*Libro di testo : "Corso di matematica \_1" Hoepli editore.*

*Lavagna ed esercizi forniti dalla docente.*

## Valutazione

Almeno due verifiche sommative scritte e due prove orali per quadrimestre, finalizzate a valutare la conoscenza dei contenuti e dei metodi propri della disciplina, l'utilizzo della corretta terminologia, la pertinenza nelle risposte.

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

## Contenuti

### Unità di apprendimento n.1: RIPASSIAMO! ( settembre/ottobre)

- ✓ Ripasso principali regole del calcolo algebrico
- ✓ Ripasso prodotti notevoli (quadrato di binomio , somma di due termini per la loro differenza, cubo di binomio
- ✓ Ripasso equazioni numeriche intere.
- ✓ Ripasso delle frazioni algebriche.
- ✓ Ripasso equazioni di primo grado fratte
- ✓ Ripasso sistemi di equazione di primo grado a due incognite e risoluzione tramite metodo della sostituzione
- ✓ Equazioni numeriche di secondo grado a un un'incognita complete ed incomplete, intere e frazionarie.

### Unità di apprendimento n.2: RIPASSO DISEQUAZIONI LINEARI - (ottobre)

- ✓ Ripasso delle definizioni e rappresentazioni delle soluzioni delle disequazioni
- ✓ Ripasso dei principi di equivalenza
- ✓ Ripasso delle disequazioni numeriche intere
- ✓ Ripasso dei sistemi di disequazioni
- ✓ Ripasso delle disequazioni numeriche fratte

### Unità di apprendimento n.3: DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO- (ottobre/novembre)

- ✓ Disequazioni di secondo grado intere
- ✓ Disequazioni di grado superiore al secondo
- ✓ Disequazioni di secondo grado fratte

### Unità di apprendimento n.4: PIANO CARTESIANO: PUNTI E RETTE (dicembre/gennaio)

- ✓ Piano cartesiano - Coordinate di un punto
- ✓ Distanza fra fra due punti di un piano cartesiano - Punto medio di un segmento
- ✓ La retta nel piano cartesiano: equazione della retta, forma esplicita ed implicita, equazioni degli assi  $x$  e  $y$ , delle parallele agli assi  $x$  e  $y$ , delle bisettrici dei quadranti e di una retta passante per l'origine.
- ✓ Rappresentazione grafica di una retta. Il segno del coefficiente angolare e coefficienti angolari di rette parallele e perpendicolari
- ✓ Interpretazione grafica di sistemi lineari
- ✓ Equazione della retta passante per un punto e avente coefficiente angolare assegnato, della retta passante per due punti e della retta passante per un punto e che verifica un'altra condizione

## **Unità di apprendimento n.5: LE FUNZIONI** (gennaio)

- ✓ • *Significato di funzione*
- ✓ • *Funzioni numeriche*
- ✓ • *Piano cartesiano e grafico*
- ✓ • *Funzioni numeriche particolari: proporzionalità diretta e inversa, funzioni lineari*

## **Unità di apprendimento n.6: LUOGHI GEOMETRICI: LA PARABOLA** (febbraio - marzo)

- ✓ *Luoghi geometrici . Condizioni di appartenenza . Le coniche*
- ✓ *La parabola come luogo geometrico.*
- ✓ *Equazione cartesiana di una parabola avente asse parallelo all'asse y*
- ✓ *La concavità e la rappresentazione grafica.*
- ✓ *Parabole particolari*
- ✓ *Posizioni reciproche di una retta e una parabola*

## **Unità di apprendimento n.7:LUOGHI GEOMETRICI: LA CIRCONFERENZA** (marzo -aprile)

- ✓ *La circonferenza come luogo geometrico*
- ✓ *Equazione cartesiana di una circonferenza*
- ✓ *Circonferenze particolari*
- ✓ *Posizioni reciproche di una retta ed una circonferenza*

## **Unità di apprendimento n.8: GEOMETRIA SOLIDA** (maggio - giugno)

- ✓ *Definizione di diedro e poliedro.*
- ✓ *Prisma retto : definizione e calcolo di superficie e volume*
- ✓ *Parallelepipedo:definizione e calcolo di superficie e volume*
- ✓ *Cubo: definizione e calcolo di superficie e volume*
- ✓ *Solidi di rotazione .*
- ✓ *Cilindro: definizione e calcolo di superficie e volume*

## **Obiettivi minimi di apprendimento**

*Svolgere semplici esercizi applicando le procedure apprese : ad esempio svolgere semplici disequazioni di primo e secondo grado, intere e fratte, saper posizionare punti e rappresentare una retta sul piano cartesiano, conoscere il significato di parabola e circonferenza e saperle rappresentare , semplici problemi di geometria solida*