



**LICEO STATALE “CARLO TENCA” ? MILANO**

P. I. 80126370156 Cod. Mecc. MIPM11000D

Bastioni di Porta Volta, 16–20121 Milano

Tel. 02.6551606 – Fax 02.6554306

C. F. 80126370156 - Cod. Mecc. MIPM11000D

Email: [mipm11000d@istruzione.it](mailto:mipm11000d@istruzione.it) – PEC [mipm11000d@pec.istruzione.it](mailto:mipm11000d@pec.istruzione.it)

## PIANO DI LAVORO

2024-2025

**Classe:** Seconda D

**Materia:** Matematica

**Docente:** Tizianel Silvia

### B) OBIETTIVI DA CONSEGUIRE

#### 1. Competenze e capacità

**Competenze:**

Saper risolvere Disequazioni lineari e Sistemi di disequazioni lineari

Saper lavorare con I radicali in  $\mathbb{R}^+$

Saper risolvere Sistemi lineari con i vari metodi.

Saper calcolare la distanza tra due punti e il punto medio di un segmento.

Saper lavorare con le rette e le loro equazioni, sia da un punto di vista analitico che grafico. In particolare: rette parallele e perpendicolari.

Saper riconoscere e applicare la proporzionalità diretta, inversa, quadratica.

Saper lavorare con triangoli e quadrilateri

**Capacità:**

- Saper risolvere disequazioni numeriche intere di primo grado e sistemi di disequazioni di primo grado in una incognita.
- Saper semplificare un radicale e trasportare un fattore fuori o dentro il segno di radice.
- Saper eseguire operazioni con i radicali.

- Saper semplificare espressioni contenenti radicali.
- Saper razionalizzare il denominatore di una frazione.
- Saper operare con le potenze a esponente razionale.
- Saper risolvere sistemi lineari e problemi applicativi.
- Saper calcolare nel piano cartesiano il punto medio e la lunghezza di un segmento.
- Saper scrivere l'equazione di una retta nel piano cartesiano, riconoscendo rette parallele e perpendicolari.
- Saper rappresentare nel piano cartesiano il grafico di una funzione lineare, quadratica e di proporzionalità diretta e inversa.
- Saper riconoscere se un quadrilatero è un trapezio, un parallelogramma, un rombo, un rettangolo o un quadrato.
- Saper calcolare l'area delle principali figure geometriche del piano.
- Saper applicare i teoremi di Pitagora e di Euclide per risolvere problemi

## 2. Conoscenze

- Equazioni e disequazioni di primo grado
- Sistemi di disequazioni
- Il concetto di radice  $n$ -esima di un numero reale.
- I radicali, le operazioni e le espressioni con i radicali, le potenze con esponente razionale.
- Sistemi lineari. I metodi di risoluzione di un sistema di primo grado.
- Il piano cartesiano, La retta nel piano cartesiano.
- Funzioni: lineari, quadratiche e di proporzionalità diretta e inversa.
- Gli enti fondamentali della Geometria Euclidea, I triangoli e loro proprietà, I quadrilateri e l'area dei poligoni, Teoremi di Euclide e di Pitagora.

## C) PROGRAMMA - AREE DI CONTENUTO

Saranno prese in considerazione tutte le aree di contenuto previste dalla programmazione di Dipartimento

## D) CRITERI PER LO SVOLGIMENTO DEI PROGRAMMI

### 1. Metodi e strumenti di lavoro e di verifica:

I supporti utilizzati saranno: il libro di testo, materiale aggiuntivo, la LIM ed eventuali strumenti informatici necessari.

Libro di testo: L. Sasso, Tutti i colori della Matematica - EDIZIONE AZZURRA VOLUME 2, Petrini (in parte anche il volume 1)

La valutazione degli apprendimenti degli studenti potrà essere effettuata mediante:

- Prove scritte individuali
- Interrogazioni individuali sia nella forma di orale alla lavagna sia nella forma scritta

- Prove strutturate o semistrutturate (test vero/falso, test a risposta aperta, test a risposta multipla.)
- Lavori di gruppo

Verranno effettuate verifiche scritte e orali, almeno due nel trimestre e tre nel pentamestre.

## **E ) CRITERI DI VALUTAZIONE**

**Criteri di valutazione:**

**I criteri di valutazione sono quelli indicati nel POF di Classe.**

## **F) PROGRAMMA**

### **LE DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO:**

Risoluzione algebrica di una disequazione di primo grado.

Sistemi di disequazioni di primo grado.

### **I RADICALI**

Radicali in  $\mathbb{R}^+$ : definizioni e condizioni di esistenza.

Proprietà fondamentali dei radicali nell'insieme dei Reali positivi.

Operazioni sui radicali nell'insieme dei Reali positivi.

Razionalizzazione.

### **RELAZIONI e FUNZIONI**

Funzioni e grafici.

Proporzionalità diretta, quadratica, inversa.

### **EQUAZIONI DI PRIMO GRADO A DUE INCOGNITE**

Equazioni lineari a due incognite.

Sistemi lineari di due equazioni in due incognite.

Risoluzione grafica di sistemi lineari di due equazioni in due incognite.

Risoluzione algebrica di sistemi lineari di due equazioni in due incognite: metodo di sostituzione, del confronto, di eliminazione.

### **GEOMETRIA ANALITICA**

Il piano cartesiano, la distanza tra due punti, il punto medio di un segmento.

Equazione della retta. Posizione reciproca di due rette.

Distanza di un punto da una retta.

Isometrie.

## **GEOMETRIA EUCLIDEA**

Gli enti fondamentali della Geometria Euclidea, I triangoli e loro proprietà, I quadrilateri e l'area dei poligoni, Teoremi di Euclide e di Pitagora.

**Milano:** 15/11/2024

L'insegnante Tizianel Silvia

**Data immutabilità contenuto:** 18/11/2024

**Data ultima modifica:** 15/11/2024 - 18:02

Inviato da tizianel.silvia il Ven, 15/11/2024 - 17:40