



**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

2023-2024

**Classe:** Prima G

**Materia:** Matematica

**Docente:** Nicolini Francesca

### B) OBIETTIVI DA CONSEGUIRE

#### 1. Competenze e capacità

- 1) Partecipazione ordinata, responsabile e costruttiva.
- 2) Lettura e comprensione del testo.
- 3) Acquisizione di concetti di base e ripetizione ragionata delle regole.
- 4) Rispetto delle regole, dell'ambiente, delle strutture e degli arredi scolastici.
- 5) Rispetto delle scadenze.
- 6) Collaborazione nei lavori di gruppo.
- 7) Organizzazione del lavoro sia a casa che a scuola.
- 8) Applicazione dei concetti acquisiti.
- 9) Acquisizione di una iniziale progressiva autonomia produttiva.
- 10) Riconoscimento dei propri limiti e tensione al loro superamento.

#### 2. Conoscenze

- I numeri naturali, interi, razionali e introduzione ai numeri reali; loro struttura, ordinamento e rappresentazione sulla retta.
- Le operazioni con i numeri naturali, interi e razionali e le loro proprietà.
- Potenze e loro proprietà.
- Rapporti e percentuali.
- Le espressioni letterali, i monomi e i polinomi. Operazioni con i monomi e con i polinomi. Calcolo di M.C.D. e m.c.m. tra monomi. I prodotti notevoli.
- Il linguaggio degli insiemi, delle relazioni e delle funzioni.
- Equazioni di primo grado intere.
- Principi di equivalenza per le equazioni.
- Alcune funzioni di riferimento: le funzioni lineari, quadratiche e di proporzionalità diretta e inversa.
- Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini postulato, assioma, definizione, teorema, dimostrazione.
- Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure.

## **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:**

Ogni argomento sarà preceduto da una lezione frontale in modo da chiarire i procedimenti logici da cui derivano le regole di calcolo e si stimolerà la scoperta delle stesse con la partecipazione di ogni singolo allievo. Si porrà una costante attenzione nel correlare gli argomenti, trovando tutti i possibili nessi e le analogie con parti precedentemente introdotte. Si farà in modo inoltre che gli allievi a turno eseguano esercizi alla lavagna relativi all'argomento trattato. Al termine dell'attività didattica sarà proposto un test oggettivo o una verifica scritta, e ogni alunno sarà interrogato oralmente. I nuovi argomenti verranno introdotti solo quando la maggior parte degli allievi dimostrerà di avere capito ed assimilato la precedente parte di programma, compatibilmente con i tempi previsti per la trattazione dei programmi ministeriali: si cercherà pertanto di rispettare il più possibile i ritmi di crescita ed i tempi di apprendimento degli studenti. Agli alunni sarà sempre richiesto di prendere appunti, che costituiranno uno strumento di studio personale e che contribuiranno a migliorare le capacità di sintesi e comprensione dei ragazzi, oltre alle capacità organizzative e di rielaborazione. Lo studio dovrà essere integrato con i contenuti proposti dal libro di testo in adozione nella classe. La correzione dei compiti in classe e le interrogazioni verranno sfruttate come ulteriori momenti di chiarimento, di formulazione di quesiti per la ripresa dei contenuti e per il loro approfondimento. La valutazione di profitto, parte costitutiva del processo educativo, ne fornisce un riassunto e una misurazione, diventando un segnale di percorso per il docente prima che per il discente. Il voto finale sarà determinato non solo dai risultati ottenuti nelle prove di valutazione, ma anche dall'interesse, dalla partecipazione e dall'impegno nel lavoro domestico.

## **E ) CRITERI DI VALUTAZIONE**

**Criteri di valutazione:**

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

## **F) PROGRAMMA**

### **Numeri naturali e numeri interi (Settembre/ Ottobre)**

Gli insiemi numerici  $N$  e  $Z$ , le operazioni e loro proprietà, MCD e mcm, le potenze ad esponente intero positivo e le loro proprietà.

### **I numeri razionali (Ottobre/ Novembre)**

L'insieme numerico  $Q$ , le operazioni e loro proprietà, le potenze ad esponente intero e le loro proprietà; rapporti, proporzioni le percentuali, frazioni e numeri razionali; notazione scientifica e ordine di grandezza.

### **Insiemi e logica (novembre /dicembre)**

Modalità di rappresentazione, terminologia ed operazioni con gli insiemi. Relazioni tra insiemi. La logica: preposizioni ed enunciati aperti, connettivi, quantificatori.

### **Monomi( gennaio, febbraio)**

Monomi: operazioni con monomi, m.c.m. e M.C.D. tra monomi, calcolo letterale.

### **Polinomi( febbraio/ marzo)**

Polinomi: operazioni con i polinomi, calcolo letterale, prodotti notevoli.

### **Le funzioni (Aprile)**

Il piano cartesiano e il grafico di una funzione; dominio e codominio di una funzione; proporzionalità diretta, lineare, quadratica, inversa; funzione inversa e funzione composta.

### **Equazioni di primo grado intere (maggio/ giugno)**

Identità, equazioni, principi di equivalenza, equazioni numeriche di primo grado intere.

### **Geometria euclidea ( un'ora a settimana a partire dal mese di gennaio)**

Fondamenti di geometria euclidea del piano (postulato, assioma, definizione, teorema, dimostrazione); segmenti e angoli, triangoli e criteri di congruenza dei triangoli, rette parallele e rette perpendicolari.

**Milano: 28/09/2023**

L'insegnante Nicolini Francesca

**Data immutabilità contenuto:** 13/11/2023

**Data ultima modifica:** 28/09/2023 - 09:15

Inviato da nicolini.francesca il Gio, 28/09/2023 - 09:15