



**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:** Terza F

**Materia:** Matematica

**Docente:** Arena Elisabetta

### B) OBIETTIVI DA CONSEGUIRE

#### 1. Competenze e capacità

##### OBIETTIVI FORMATIVI GENERALI PER IL TRIENNIO

Gestire correttamente, soprattutto dal punto di vista concettuale, le proprie conoscenze;  
Riconoscere i concetti fondamentali e gli elementi base che unificano i diversi aspetti della matematica

Rielaborare informazioni ed utilizzare in modo consapevole ed adeguato alle situazioni i diversi metodi di calcolo;

Comprendere ed utilizzare il linguaggio proprio della matematica;

Capire il contributo dato dalla disciplina alle altre scienze;

Sviluppare in loro capacità analitiche e sintetiche;

Condurli alla formazione dei concetti della matematica in contesti argomentativi e dimostrativi;

Fornire collegamenti interdisciplinari (se possibile);

Inquadrare storicamente la disciplina

##### OBIETTIVI DIDATTICI SPECIFICI

Gli obiettivi didattici previsti sono:

saper scomporre polinomi

saper risolvere equazioni di secondo grado

Saper svolgere disequazioni intere e frazionarie di primo e secondo grado

Saper svolgere sistemi di disequazioni

Saper rappresentare graficamente le coniche;

Saper svolgere semplici esercizi sulle coniche anche in relazione alla retta;  
sviluppare capacità operative nell'uso degli strumenti del laboratorio di informatica  
saper utilizzare un corretto linguaggio scientifico

## **2. Conoscenze**

Acquisizione dei concetti matematici di:  
scomposizione di polinomi  
equazioni e disequazioni fratte  
equazione numerica di secondo grado  
disequazioni di 2° grado  
sistemi di disequazioni  
coniche nel piano cartesiano

## **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:**

Le scelte metodologiche mireranno a far acquisire sia l'aspetto concettuale che quello operativo delle varie tematiche trattate. Durante le lezioni saranno costantemente verificate le modalità di comprensione e assimilazione dei concetti al fine di stimolare l'applicazione delle conoscenze acquisite. Sarà privilegiato il metodo deduttivo, senza tralasciare però quello induttivo, per una maggiore comprensione dei concetti astratti, che scaturiranno come sintesi di varie situazioni concrete. Nella fase successiva, si procederà ad una sistematizzazione dei concetti acquisiti mediante procedimenti deduttivi.

Per consentire agli alunni di trasferire le conoscenze e le abilità acquisite in situazioni diverse, si eviterà la risoluzione di un numero eccessivo di esercizi di tipo ripetitivo che porterebbero a forme di apprendimento meccanico-mnemonico, puntando, invece, su esercizi significativi che permettono non solo l'acquisizione di abilità di calcolo, ma il raggiungimento di tutti gli obiettivi prefissati.

Le fasi di verifica dell'apprendimento, saranno coerenti con la metodologia usata, in modo che la valutazione non si riduca ad un controllo dell'acquisizione di sole abilità di calcolo o conoscenze puramente mnemoniche degli alunni, ma tenda a verificare il raggiungimento di tutti gli obiettivi prefissati. Per quanto riguarda le verifiche scritte, accanto a problemi ed esercizi di tipo tradizionale verranno proposti anche quesiti di tipo vero/falso, a risposta multipla, esercizi a completamento e corrispondenze. Le verifiche orali saranno volte a valutare, non solo l'acquisizione dei contenuti, ma anche la capacità di ragionamento e l'utilizzo di una corretta terminologia specifica.

## **E ) CRITERI DI VALUTAZIONE**

**Criteri di valutazione:**

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

## **F) PROGRAMMA**

### **SCOMPOSIZIONI**

Scomposizione in fattori di polinomi:

- per riconoscimento di prodotti notevoli
- Raccoglimenti totale e parziale
- Differenza e somma di cubi
- Scomposizione del trinomio caratteristico

### **FRAZIONI ALGEBRICHE**

-Operazioni con frazioni algebriche

### **EQUAZIONI E DISEQUAZIONI FRAZIONARIE**

Risoluzione di semplici equazioni e disequazioni frazionarie di primo grado

### **LE EQUAZIONI DI SECONDO GRADO:**

Risoluzione delle equazioni di secondo grado incomplete:  
equazioni

monomie, pure e spurie

Risoluzione dell'equazione completa intera

Scomposizione del trinomio di secondo grado

Risoluzione delle equazioni di secondo grado fratte

### **LE DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO:**

Segno di un trinomio di secondo grado

Disequazioni di secondo grado intere e frazionarie

Sistemi di disequazioni di secondo grado

Risoluzione grafica di una disequazione di secondo grado  
intera

GEOMETRIA ANALITICA: le coniche

Parabola: equazione della parabola con asse parallelo all'asse Y

Posizione reciproca tra retta e parabola

Circonferenza: equazione della circonferenza

Posizione reciproca tra retta e circonferenza

Proprietà geometriche della circonferenza

**Milano:** 30/10/2024

L'insegnante Arena Elisabetta

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

**Data ultima modifica:** 30/10/2024 - 15:15

Inviato da arena.elisabetta il Mer, 30/10/2024 - 15:15