



**Istituto Tecnico Statale**

***CARLO CATTANEO - San Miniato (PI)***

# Programma svolto

*Anno Scolastico 2023-24*

<b>Classe e sezione</b>	<b>3 BCBS</b>
<b>Materia</b>	<b>Matematica e Complementi di Matematica</b>
<b>Docente</b>	Martina Pistolesi
<b>Libro di testo adottato</b>	"Matematica verde, terza edizione" - volume 3A. Bergamini-Barozzi. Zanichelli editore.
<b>Ore di lezione effettuate</b>	120

Per gli obiettivi, le metodologie e le competenze specifiche si fa riferimento al Documento di programmazione disponibile sul sito della scuola.

## Contenuti

### *Ripasso iniziale*

- Disequazioni di primo e secondo grado, disequazioni fratte, disequazioni di grado superiore al secondo.
- Sistemi di disequazioni.

### *Funzioni*

- Le funzioni: definizione e rappresentazione grafica.
- Le funzioni elementari.

### *Funzioni esponenziali*

- Funzioni esponenziali.
- Trasformazioni geometriche: traslazioni e simmetrie di funzioni esponenziali elementari.
- Proprietà delle potenze.
- Equazioni esponenziali elementari e risolvibili tramite l'utilizzo di una variabile ausiliaria.
- Disequazioni esponenziali elementari e risolvibili tramite l'utilizzo di una variabile ausiliaria.
- Equazioni esponenziali risolubili graficamente.

### *Funzioni logaritmiche*

- Funzioni logaritmiche.
- Trasformazioni geometriche: traslazioni e simmetrie di funzioni logaritmiche elementari.
- Proprietà dei logaritmi.
- Equazioni logaritmiche elementari e risolvibili tramite l'utilizzo di una variabile ausiliaria.
- Disequazioni logaritmiche elementari.
- Equazioni logaritmiche risolubili graficamente.
- Equazioni esponenziali risolubili tramite l'utilizzo di logaritmi.

### *Funzioni quadratiche*

- Equazione della parabola con asse parallelo all'asse delle ascisse.
- Vertice, fuoco e direttrice di una parabola con asse parallelo all'asse delle ascisse.

- Posizione reciproca di una retta e di una parabola.
- Scrivere l'equazione della parabola noti tre punti.

### **Educazione Civica**

- La statistica descrittiva: conoscere gli indici di variabilità e saperli calcolare relativamente a argomenti di carattere scientifico (abitudine al fumo).
- Saper leggere tabelle e rielaborare dati ed informazioni reperiti sul Web attraverso grafici.
- Saper relazionare le informazioni attraverso documenti digitali utilizzando programmi opportuni.

### **Gli alunni**

*Matteoli Anna*

*Simonetti Emanuele*

### **L'insegnante**

*Prof.ssa Martina Pistolesi*