

Anno Scolastico 2025/2026

PROGRAMMA SVOLTO

Docente: Prof. Bruno Di Nunzio

Classe: 3^a F

Disciplina: Matematica

1. La circonferenza

- Definizione di circonferenza come luogo geometrico.
Equazione canonica e generale della circonferenza.
- Centro e raggio.
- Determinazione dell'equazione di una circonferenza assegnate opportune condizioni.
- Posizione reciproca tra retta e circonferenza.
- Condizioni di tangenza.
- Rette tangenti a una circonferenza.
- Posizione reciproca di due circonferenze.

2. L'ellisse

- Definizione geometrica di ellisse.
- Fuochi, vertici, assi ed eccentricità.
- Equazione canonica dell'ellisse con centro nell'origine.
- Rappresentazione grafica.
- Posizione reciproca tra retta ed ellisse.
- Condizioni di tangenza.
- Determinazione dell'equazione dell'ellisse mediante condizioni assegnate.

3. L'iperbole

- Definizione geometrica di iperbole.
- Fuochi, vertici, eccentricità e asintoti.
- Equazione canonica dell'iperbole.
- Rappresentazione grafica.
- Iperbole equilatera riferita agli assi.
- Funzione omografica e suo grafico.
- Posizione reciproca tra retta e iperbole.
- Condizioni di tangenza.
- Determinazione dell'equazione dell'iperbole mediante condizioni assegnate.

4. Funzione esponenziale

- Potenze con esponente reale.
- Definizione di funzione esponenziale.
- Proprietà della funzione esponenziale.
- Grafico della funzione esponenziale.
- Equazioni esponenziali elementari.
- Equazioni esponenziali risolubili mediante proprietà delle potenze.
- Equazioni esponenziali risolubili mediante sostituzione.
- Disequazioni esponenziali elementari.
- Studio del segno e confronto tra esponenziali.

5. Logaritmi

- Definizione di logaritmo.
- Proprietà dei logaritmi.
- Cambiamento di base.
- Funzione logaritmica e suo grafico.
- Condizioni di esistenza.
- Equazioni logaritmiche elementari.
- Equazioni riconducibili alla definizione o alle proprietà dei logaritmi.
- Disequazioni logaritmiche elementari.
- Risoluzione mediante studio della monotonia della funzione logaritmica.
- Equazioni esponenziali risolte mediante logaritmi.
- Disequazioni esponenziali risolte mediante logaritmi.

Milano, _____

Il Docente

I rappresentanti degli studenti