

ISTITUTO SALESIANO “DON BOSCO”

Villa Ranchibile

Via Libertà, 199 – 90143 – PALERMO

LICEO SCIENTIFICO

Anno scolastico 2025/2026

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Svolto nella classe 3^a sez. B

Docente: Prof. Gabriele Muscolino

Testo: BERGAMINI, BAROZZI, TRIFONE – **Matematica.Blu 2.0** / Quarta edizione - 2025 - Zanichelli

Contenuti:

1. EQUAZIONI E DISEQUAZIONI:

- Ripasso di equazioni e disequazioni di secondo grado e grado superiore.
- Valore assoluto di una funzione, equazioni con uno o più valori assoluti.
- Disequazioni con uno o più valori assoluti.
- Equazioni e disequazioni irrazionali con indice di radice pari e dispari.

2. PIANO CARTESIANO E RETTA:

- Distanza tra due punti, punto medio di un segmento, equazione di una retta in forma implicita ed esplicita.
- Posizione reciproca di due rette, come determinare l'equazione di una retta, distanza di un punto da una retta.
- Parti del piano e della retta e disequazioni in due variabili.
- Fascio proprio e improprio di rette.
- Grafici di funzioni di primo grado definite a tratti.

3. PARABOLA:

- Equazione della parabola con asse di simmetria parallelo all'asse y o all'asse x .
- Vertice, fuoco, asse di simmetria e direttrice della parabola.
- Posizione di una retta rispetto a una parabola, come determinare l'equazione di una parabola, area del segmento parabolico.
- Fasci di parabole.
- Grafico di una funzione definita a tratti con archi di parabola.

4. CIRCONFERENZA:

- Equazione della circonferenza, coordinate del centro e misura del raggio.
- Posizione di una retta rispetto a una circonferenza, come determinare l'equazione di una circonferenza.
- Posizione reciproca tra due circonferenze, fasci di circonferenze.

- Grafico di una funzione definita a tratti con archi di circonferenza.

5. ELLISSE:

- Equazione dell'ellisse, coordinate dei fuochi e dei vertici, eccentricità di un'ellisse.
- Posizione di una retta rispetto a un'ellisse, come si determina l'equazione di un'ellisse.
- Ellisse traslata.
- Grafico di una funzione definita a tratti con archi di ellisse.

6. IPERBOLE:

- Equazione dell'iperbole, coordinate dei fuochi, vertici reali e non reali, eccentricità dell'iperbole.
- Posizione di una retta rispetto a un'iperbole, come si determina l'equazione di un'iperbole.
- Iperbole equilatera riferita agli assi, iperbole equilatera riferita agli asintoti.

7. ESPONENZIALI:

- Potenze con esponente reale, proprietà delle potenze con esponente reale, grafico della funzione esponenziale.
- Equazioni e disequazioni esponenziali.

8. ACCENNI AI LOGARITMI:

- Definizione di logaritmo, proprietà dei logaritmi, grafico della funzione logaritmica.

Palermo: 26/05/2026

Gli Studenti

Il Docente
Prof. Gabriele Muscolino