

PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2024-2025

Classe 3 B

Materia: Matematica

Docente: Cinzia Durante

Testo adottato: M.Bergamini, A.Trifone, G.Barozzi, *Matematica .blu 2.0 (vol. A°/A°°)*, Zanichelli Ed.

ALGEBRA:

- Disequazioni di secondo grado e di grado superiore al secondo.
- Equazioni e disequazioni irrazionali, moduli.

GEOMETRIA:

- Similitudini: definizioni, criteri di similitudine e teoremi correlati

FUNZIONI

- relazioni e funzioni
- dominio, codominio, zeri, segno
- funzioni iniettive, suriettive, biunivoche
- funzione inversa, funzioni composte
- funzioni crescenti, decrescenti, pari, dispari, periodiche

GEOMETRIA ANALITICA

- piano cartesiano, distanza tra due punti, punto medio di un segmento
- baricentro di un triangolo

LA RETTA

- equazione generale
- coefficiente angolare
- retta passante per un punto e per due punti.
- Intersezioni tra rette, rette parallele e perpendicolari.
- Luoghi geometrici: Asse del segmento, bisettrice.
- Distanza di un punto da una retta.
- fasci proprio e impropri di rette
- trasformazioni nel piano: traslazioni, simmetrie assiali e centrali, omotetie.

LA PARABOLA

- parabola con asse parallelo all'asse y e all'asse x
- rette e parabole
- tangenti a una parabola

LA CIRCONFERENZA

- equazione riferita al centro e in forma canonica
- tangenti alla circonferenza
- posizione reciproca retta-circonferenza e tra circonferenze.

L'ELLISSE

- equazione normale dell'ellisse
- ellisse con i fuochi sull'asse x e sull'asse y
- ellisse traslata

IPERBOLE

- Iperbole riferita agli assi di simmetria, equilatera riferita agli assi e agli asintoti
- Posizione reciproca retta-iperbole.
- Equazioni e disequazioni irrazionali con risoluzione grafica.
- Metodo di bisezione
- Funzione omografica

FUNZIONE ESPONENZIALE E LOGARITMICA

- funzione esponenziale e suo grafico
- Logaritmo
- Funzione logaritmo e suo grafico
- Proprietà dei logaritmi
- Logaritmi decimali

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE

- equazioni esponenziali elementari
- Equazioni logaritmiche
- Equazioni esponenziali risolte con i logaritmi
- sistemi con equazioni esponenziali e logaritmiche
- disequazioni esponenziali e logaritmiche

Milano, 6 giugno 2025