

PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2022-2023

Classe 3 B

Materia: Matematica

Docente: Cinzia Durante

Testo adottato: M.Bergamini, A.Trifone, G.Barozzi, *Manuale.blu di mateatica PLUS*, vol.A*-A**, Zanichelli

- ALGEBRA: Equazioni e disequazioni irrazionali, moduli.

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.

LA PARABOLA

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

LA CIRCONFERENZA

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

- Funzione omografica

Goniometria

- Misura di angoli e archi orientati
- Funzioni goniometriche: definizioni e proprietà, periodicità delle funzioni seno, coseno e tangente, grafici e relazioni fondamentali.
- Archi associati, archi particolari
- Formule di addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione
- Funzioni goniometriche inverse arcsenx, arccosx, arctgx.

Milano, 8 giugno 2023