ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
Michele Giua
Cagliari

ANNO SCOLASTICO 2025/2026
PROGRAMMA SVOLTO
Classe: 4ª N - Ist. Tecn. Art. Informatica - Assemini
Materia: Matematica e complementi di matematica
Docente: Maria Sonia Sulas

Libri di testo:

Matematica.verde –volume 3A -terza ed.- M. Bergamini, A. Trifone, G. Barozzi. Zanichelli editore

Matematica

Geometrica analitica

La parabola (volume 3A capitolo 4).

Definizione di parabola come luogo geometrico. La parabola con asse parallelo all'asse y, elementi caratteristici: concavità, vertice, fuoco, asse e direttrice. Rappresentazione nel piano cartesiano. Posizione reciproca tra retta e parabola. Determinazione dell'equazione della parabola note le coordinate di tre suoi punti. Ricerca delle rette tangenti a una parabola da un punto esterno e per un punto appartenente ad essa.

Goniometria

Funzioni goniometriche (volume 3 A capitolo 9)

Misura degli angoli in gradi e radianti, angoli orientati, circonferenza goniometrica. Funzioni seno e coseno, tangente e cotangente: definizione, significato geometrico, periodicità, grafico. La funzione secante e cosecante(cenni). Relazioni fondamentali. Funzioni goniometriche di angoli particolari. Angoli associati. Riduzione al primo quadrante. Funzione inversa della funzione seno.

Formule goniometriche (volume 3 A capitolo 10)

Formule di addizione e sottrazione, di duplicazione, di bisezione, formule parametriche.

Equazioni e disequazioni goniometriche (volume 3 A capitolo 11)

Equazioni goniometriche elementari, equazioni riconducibili ad elementari, equazioni lineari in seno e coseno (solo metodo algebrico), equazioni omogenee (o ad esse riconducibili) di secondo grado in seno e coseno. Disequazioni goniometriche elementari o ad esse riconducibili (con utilizzo della circonferenza goniometrica per la risoluzione). Disequazioni fratte o sotto forma di prodotto. Sistemi di disequazioni goniometriche.

Complementi

Logaritmi, equazioni e disequazioni logaritmiche (volume 3A capitolo 8).

Definizione di logaritmo, proprietà dei logaritmi, formula per il cambiamento di base, funzione logaritmica, equazioni logaritmiche, disequazioni logaritmiche, equazioni e disequazioni esponenziali risolvibili con i logaritmi (cenni).

Educazione civica

Ipazia di Alessandria. Donne e scienza, violenza di genere

Assemini giugno 2026

La docente

Maria Sonia Sulas