

Programma di Matematica

Percorso liceale - Liceo Economico Sociale | Classe quarta | Anno scolastico 2025/2026

Istituto Don Bosco Ranchibile, Via della Libertà, 199 - 90143 Palermo (PA)

Libro di testo: Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone,
Matematica.azzurro – Ebook multimediale con Tutor – Volume 4, terza edizione, V4,
Zanichelli.

Programma svolto:

- **Coniche**
Lo studio delle coniche è stato soltanto ripreso e trattato a livello di revisione, con l'obiettivo di richiamare le conoscenze fondamentali già acquisite negli anni precedenti, senza un approfondimento completo dell'argomento.
- **Funzione Logaritmo.**
Definizione di logaritmo, condizioni di esistenza, proprietà dei logaritmi, logaritmo di un prodotto, di un quoziente e di una potenza, cambiamento di base, funzione logaritmica e suo grafico, dominio e caratteristiche della funzione, relazione tra funzione esponenziale e logaritmica, equazioni logaritmiche, disequazioni logaritmiche, sistemi con logaritmi, applicazioni dei logaritmi in ambito scientifico e matematico.
- **Funzione Esponenziale.**
Potenze con esponente intero, razionale e reale, proprietà delle potenze, definizione di funzione esponenziale, grafico della funzione esponenziale, caratteristiche delle funzioni crescenti e decrescenti, dominio e codominio, intersezioni con gli assi, trasformazioni del grafico, equazioni esponenziali elementari, equazioni riconducibili alla stessa base, disequazioni esponenziali, utilizzo dei logaritmi per la risoluzione delle equazioni, applicazioni delle funzioni esponenziali nei fenomeni di crescita e decadimento.
- **Goniometria**
Misura degli angoli in gradi e radianti, conversione tra gradi e radianti, circonferenza goniometrica, coordinate dei punti sulla circonferenza, definizione di seno, coseno e tangente, valori delle funzioni goniometriche per angoli notevoli, relazioni fondamentali della goniometria, funzioni goniometriche e loro grafici, angoli associati,

equazioni goniometriche elementari, disequazioni goniometriche semplici, identità goniometriche, formule di addizione e sottrazione, formule di duplicazione e bisezione, applicazioni della trigonometria ai triangoli rettangoli.

Firma del professore	Firma degli studenti