

PROGRAMMA SVOLTO di **MATEMATICA** CLASSE 4AS A.S. 2024/25

Docente: Calzolari Elisa

LIBRO DI TESTO: COLORI DELLA MATEMATICA – ED. BLU PER IL SECONDO BIENNIO, ED. BLU TRIGONOMETRIA, ED. GAMMA Vol 4, Leonardo Sasso, Ed. Petrini

- Gli angoli e loro misure, angoli associati
- Le funzioni goniometriche e le loro proprietà,
- Funzioni goniometriche inverse
- Formule goniometriche: addizione e sottrazione, duplicazione e bisezione, parametriche
- Equazioni goniometriche: elementari, riconducibili ad elementari, lineari in seno e coseno, omogenee di secondo grado in seno e coseno
- Disequazioni goniometriche elementari o ad esse riconducibili, lineari in seno e coseno, omogenee di secondo grado in seno e coseno
- Trigonometria piana
- Teoremi sui triangoli rettangoli e relative applicazioni
- Teoremi sui triangoli generici (calcolo dell'area, teorema della corda, del seno e dei coseni)
- Potenze ad esponente irrazionale, funzione esponenziale e relative proprietà; equazioni e disequazioni esponenziali
- Funzione logaritmica e relative proprietà; equazioni e disequazioni logaritmiche
- Calcolo combinatorio: disposizioni semplici, permutazioni, disposizioni con ripetizione, combinazioni semplici, combinazioni con ripetizione
- Introduzione alla probabilità
- Valutazione della probabilità secondo la definizione classica;
- Teoremi sul calcolo delle probabilità.
- Probabilità composte ed eventi indipendenti
- Probabilità condizionata
- Teorema di Bayes
- Geometria analitica nello spazio: punti e relativa distanza, vettori e relative operazioni, rette e piani e loro equazioni, perpendicolarità e parallelismo, sfera e sue proprietà.
- Introduzione all'analisi matematica, topologia in $\mathbb{R}$, intorno completo di un punto, intorno destro e sinistro, punti di accumulazione, punti interni e punti isolati

- Maggiorante, minorante, massimo, minimo, estremo superiore ed inferiore di un insieme
- Significato di limite nei vari casi. Esercizi sulla verifica di limite

Todi (PG), 01/06/2025

La docente

Elisa Calzolari