

PROGRAMMA SVOLTO

- **CLASSE: IV B classico**
- **MATERIA: Matematica**
- **DOCENTE: Stefano Botteghi**
- **Testo in adozione: Bergamini Barozzi – Matematica azzurro 3ed. - Volume 4 con tutor (LDM) - Zanichelli**

FUNZIONI

Introduzione alle funzioni: dominio, codominio, insieme immagine, asintoti. Funzioni crescenti e decrescenti. Funzioni pari dispari. Trasformazioni geometriche nel piano cartesiano (traslazioni e dilatazioni).

IPERBOLE

Iperboli centrate nell'origine ed equazioni. Assi, asintoti, fuochi ed eccentricità. La funzione omografica.

ESPONENZIALI E LOGARITMI

Numero di Eulero. Funzione esponenziale e grafico, simmetrie e traslazioni, crescita e decrescenza. Equazioni e disequazioni esponenziali di vario tipo, in particolare risolvibili mediante incognita ausiliaria.

Funzione logaritmo e grafico, simmetrie e traslazioni. Dominio del logaritmo e asintoto. Proprietà dei logaritmi: logaritmo di un prodotto, di una frazione e di una potenza. Formula del cambio di base. Equazioni e disequazioni logaritmiche di vario tipo. Equazioni esponenziali risolvibili mediante logaritmi.

GONIOMETRIA

Seno, coseno, tangente, cotangente e relativi grafici. Relazioni fondamentali tra seno, coseno e tangente di uno stesso arco. Valori delle funzioni goniometriche per archi particolari. Archi associati, archi complementari, supplementari, opposti e differenti di un angolo piatto. Formule di addizione-sottrazione e di duplicazione. Equazioni goniometriche elementari ed risolvibili tramite sostituzione.

Rimini 03/06/2024

Il docente

Stefano Botteghi

gli studenti