

PROGRAMMA SVOLTO

- **CLASSE:** 4C Liceo Linguistico
- **MATERIA:** Matematica
- **DOCENTE:** Maria Chiara Vannucci
- **Testo in adozione:** L.Sasso, *Colori della matematica ed. azzurra*, moduli M e N, Petrini

Le funzioni e le loro proprietà

Le funzioni reali di variabile reale: definizione, dominio, immagine e classificazione.

Determinazione del dominio di una funzione, ricerca degli zeri, studio del segno e traccia del grafico. Lettura di un grafico.

Funzioni esponenziali e logaritmiche

Potenze con esponente reale. Funzione esponenziale e sua rappresentazione grafica. Equazioni e disequazioni esponenziali.

Logaritmi: teoremi fondamentali, proprietà e formula del cambiamento di base. Funzione logaritmica e sua rappresentazione grafica. Equazioni e disequazioni logaritmiche.

Equazioni esponenziali risolubili con i logaritmi.

Funzioni goniometriche e trigonometria

Misura di un angolo orientato: gradi sessagesimali, sessadecimali e radianti.

La circonferenza goniometrica.

Funzioni seno, coseno, tangente e cotangente, secante e cosecante: definizione, dominio, immagine e periodicità. Rappresentazione della senoide, cosenoide, tangentoide e cotangentoide. Funzioni goniometriche di angoli particolari (30° , 45° , 60°). Le funzioni goniometriche inverse. Relazioni fondamentali tra le funzioni goniometriche. Angoli associati e riduzione al primo quadrante. Identità. Funzioni goniometriche inverse: arcoseno, arcocoseno, arcotangente e arcocotangente.

Equazioni e disequazioni goniometriche: elementari e riducibili a elementari.

Teorema dei triangoli rettangoli col metodo SOH – CAH – TOA e relativi problemi. Area di un triangolo con le funzioni goniometriche.

Rimini, __/__/__

La docente

Gli studenti