

LICEO SCIENTIFICO STATALE “GIUSEPPE PEANO”

Classe IV sezione C

Anno Scolastico 2022/2023

Programma di Matematica

Docente:

Simone Guidotti

Esponenziali: Potenze con esponente reale. Proprietà degli esponenziali. Funzione esponenziale $y = a^x$ (caso $0 < a < 1$ e $a > 1$). Equazioni e disequazioni esponenziali.

Logaritmi: Definizione di logaritmo. Proprietà dei logaritmi. Funzione logaritmica $y = \log_a x$ (caso $0 < a < 1$ e $a > 1$). Equazioni e disequazioni logaritmiche. Logaritmi nelle equazioni e disequazioni esponenziali. Studio di funzioni esponenziali e logaritmiche.

Funzioni goniometriche: Misura degli angoli in radianti. Definizione di seno e coseno. Prima relazione fondamentale della goniometria. Definizione di tangente e cotangente. Seconda e terza relazione fondamentale della goniometria. Funzioni goniometriche di angoli particolari (30° , 45° e 60°). Funzioni goniometriche inverse.

Formule goniometriche: Formule di addizione e sottrazione. Formule di duplicazione. Formule di bisezione.

Equazioni e disequazioni goniometriche: Equazioni e disequazioni goniometriche elementari. Equazioni e disequazioni lineari in seno e coseno: metodo grafico e dell'angolo aggiunto. Equazioni e disequazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno.

Trigonometria: Teoremi sui triangoli rettangoli e applicazioni. Triangoli qualunque: area del triangolo noti due lati e l'angolo compreso, teorema della corda, teorema dei seni e teorema dei coseni (o di Carnot). Applicazioni.

Il docente

Gli alunni