

PROGRAMMA DI MATEMATICA SVOLTO NELLA CLASSE IV B

ANNO SCOLASTICO 2024/2025

ESPONENZIALI: Potenze con esponente reale. Funzione esponenziale. Equazioni esponenziali. Disequazioni esponenziali. Esercitazioni.

LOGARITMI: Definizione di logaritmo. Proprietà dei logaritmi. Funzione logaritmica e sua rappresentazione grafica. Equazioni e disequazioni logaritmiche. Logaritmi ed equazioni e disequazioni esponenziali. Equazioni e disequazioni logaritmiche risolvibili solo graficamente. Esercitazioni.

FUNZIONI GONIOMETRICHE: La misura degli angoli. Le funzioni seno e coseno. La funzione tangente. Le funzioni secante e cosecante. La funzione cotangente. Le funzioni goniometriche di angoli particolari. Angoli associati. Le funzioni goniometriche inverse. Funzioni goniometriche e trasformazioni geometriche. Esercitazioni.

FORMULE GONIOMETRICHE: Formule di addizione e sottrazione. Formule di duplicazione, bisezione. Formule parametriche. Le formule di prostaferesi e di Werner. Esercitazioni.

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE: Le equazioni goniometriche elementari. Le equazioni lineari in seno e coseno. Le equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno. I sistemi di equazioni goniometriche. Disequazioni goniometriche. Le equazioni goniometriche parametriche. Esercitazioni.

TRIGONOMETRIA: I triangoli rettangoli. Applicazione dei teoremi sui triangoli rettangoli. I triangoli qualunque. Applicazioni della Trigonometria. Esercitazioni.

GEOMETRIA EUCLIDEA NELLO SPAZIO: Punti, rette e piani nello spazio. Perpendicolarità e parallelismo. Distanze e angoli nello spazio. I poliedri. I solidi di rotazione. Le aree dei solidi. Estensione ed equivalenza dei solidi. Volumi dei solidi. Esercitazioni.

EDUCAZIONE CIVICA (Matematica e Fisica)

Le parole dell'Agenda 2030: Sostenibilità. Come riconoscere il green washing.

L'INSEGNANTE

Rosa Basone