

I.I.S.S. "ADRIA - BALLATORE" SEZ. SCIENTIFICO MAZARA DEL VALLO

PROGRAMMA SVOLTO

ANNO SCOLASTICO: 2024/2025

CLASSE: IV A Scientifico Tradizionale

MATERIA: Matematica

DOCENTE: Cavasino Anna

LIBRO DI TESTO: Bergamini Massimo, Barozzi Graziella, Trifone Anna - "MATEMATICA.BLU 2.0 3ED. - VOLUME 4 CON TUTOR (LDM)" - Ed. Zanichelli

ESPONENZIALI

Proprietà delle potenze. Potenze con esponente reale. Funzione esponenziale. Equazioni esponenziali. Disequazioni esponenziali.

LOGARITMI

Definizione di logaritmo. Proprietà dei logaritmi. Funzione logaritmica. Equazioni logaritmiche. Disequazioni logaritmiche. Logaritmi ed equazioni e disequazioni esponenziali. Dominio e segno di funzioni con esponenziali e logaritmi

FUNZIONI GONIOMETRICHE

Misura degli angoli. Funzioni seno e coseno. Funzione tangente. Funzioni secante e cosecante. Funzione cotangente. Funzioni goniometriche di angoli particolari. Angoli associati. Funzioni goniometriche inverse. Funzioni goniometriche e trasformazioni geometriche

FORMULE GONIOMETRICHE

Formule di addizione e sottrazione. Formule di duplicazione. Formule di bisezione. Formule parametriche. Formule di prostaferesi e di Werner (cenni).

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE

Equazioni goniometriche elementari. Equazioni lineari in seno e coseno. Equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno. Sistemi di equazioni goniometriche. Disequazioni goniometriche.

TRIGONOMETRIA

Triangoli rettangoli. Applicazioni dei teoremi sui triangoli rettangoli. Triangoli qualunque. Applicazioni alla trigonometria

GEOMETRIA ANALITICA NELLO SPAZIO

Coordinate nello spazio. Vettori nello spazio. Piano e sua equazione. Retta e sua equazione. Posizione reciproca di una retta e un piano. Alcune superfici notevoli.

EDUCAZIONE CIVICA

Il linguaggio della natura. Presentazione di lavori di gruppo sull'importanza della matematica nei vari ambiti.

Il docente

