ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIASUPERIORE

"Leonardo da Vinci"

PROGRAMMA
A.S. 2025-2026

Disciplina: MATEMATICA

Classe: 4 Sezione: B Indirizzo: SCIENTIFICO

Docente: DI MAGGIO ROSA

Testi: Matematica.blu 2.0 terza edizione con Tutor -Volume 4
Bergamini – Barozzi – Trifone – Ed. Zanichelli

CONTENUTI

RICHIAMI
Disequazioni fratte, irrazionali, con valori assoluti
Sistemi di disequazioni
FUNZIONE ESPONENZIALE
Potenze con esponente naturale, intero, razionale e irrazionale
Potenze con esponente reale
Proprietà delle potenze con esponente reale
Funzione esponenziale e relativi grafici
Equazioni esponenziali
Disequazioni esponenziali
FUNZIONE LOGARITMO
Definizione e proprietà dei logaritmi
Funzione logaritmo e relativi grafici
Equazioni logaritmiche
Disequazioni logaritmiche
LE FUNZIONI GONIOMETRICHE
Angoli e loro ampiezza
Misura degli angoli in gradi sessagesimali e radianti
Angoli orientati
La circonferenza goniometrica
Le funzioni seno e coseno
Il periodo delle funzioni seno e coseno
I grafici delle funzioni seno e coseno: sinusoide e cosinusoide
La prima relazione fondamentale della goniometria
La funzione tangente e relativo periodo
Il grafico della funzione tangente
Significato geometrico del coefficiente angolare di una retta
La seconda relazione fondamentale della goniometria
Le funzioni secante e cosecante
La funzione cotangente e relativo periodo
Grafico della funzione cotangente

Periodo della funzione cotangente
Le funzioni goniometriche di angoli particolari
Le funzioni inverse arcoseno, arcocoseno e arcotangente
LE FORMULE GONIOMETRICHE
Angoli associati
Le funzioni goniometriche di angoli associati
Le funzioni goniometriche di angoli complementari
Le formule di sottrazione e addizione
Le formule di duplicazione.
Le formule di bisezione
EQUAZIONI E DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE
Equazioni goniometriche elementari
Equazioni riconducibili a equazioni elementari
Equazioni lineari in seno e coseno
Equazioni omogenee in seno e coseno
Equazioni riconducibili a equazioni omogenee in seno e coseno
I sistemi di equazioni goniometriche
Le disequazioni goniometriche
I sistemi di disequazioni
LA TRIGONOMETRIA
Primo e secondo teorema dei triangoli rettangoli
Risoluzione dei triangoli rettangoli e applicazioni
Area di un triangolo qualsiasi
Il teorema della corda
Il teorema dei seni
Il teorema del coseno
La risoluzione dei triangoli qualunque
Risoluzione di problemi di trigonometria anche con funzioni e incognite
GEOMETRIA EUCLIDEA NELLO SPAZIO
Punti, rette e piani nello spazio
Perpendicolarità e parallelismo
Poliedri, solidi di rotazione
Aree e volumi dei solidi

Data, 29 MAGGIO 2026

Il docente

Prof.ssa Rosa Di Maggio