

LICEO STATALE "MARIE CURIE"
Liceo Scientifico – Liceo Scientifico Scienze Applicate – Liceo Linguistico

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

A.S. 2023/24

DOCENTE Ciccone Monica

CLASSE 4

SEZIONE I

INDIRIZZO Scienze Applicate

Libri di testo: Leonardo Sasso, Claudio Zanone, Colori della matematica edizione blu-trigonometria Ed. Petrini; Colori della matematica BLU, Seconda edizione Volume 4y, Ed. Petrini

GLI ANGOLI E LE FUNZIONI GONIOMETRICHE

Gli angoli e le loro misure
Definizioni delle funzioni goniometriche
Prime proprietà delle funzioni goniometriche
Angoli associati
Grafici delle funzioni goniometriche
Funzioni goniometriche inverse
Reciproche delle funzioni goniometriche

FORMULE GONIOMETRICHE

Formule di addizione e sottrazione
Formule di duplicazione e bisezione

EQUAZIONI GONIOMETRICHE

Equazioni goniometriche elementari
Equazioni riconducibili a equazioni goniometriche elementari
Equazioni lineari in seno e coseno
Equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno

DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE

Disequazioni goniometriche elementari o a esse riconducibili
Disequazioni lineari in seno e coseno

Disequazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno
TRIGONOMETRIA

Teoremi sui triangoli rettangoli
Applicazioni dei teoremi sui triangoli rettangoli: area di un triangolo e teorema della corda
Teoremi sui triangoli qualunque
Teorema dei seni
Teorema del coseno
Risoluzione di un triangolo qualsiasi

NUMERI COMPLESSI E COORDINATE POLARI

L'insieme dei numeri complessi
Operazioni in \mathbf{C}
Coordinate polari e forma trigonometrica di un numero complesso
Potenze e radici in \mathbf{C}
Equazioni in \mathbf{C}

FUNZIONI, EQUAZIONI E DISEQUAZIONI ESPONENZIALI

L'insieme dei numeri reali e le potenze a esponente irrazionale
Funzioni esponenziali
Equazioni esponenziali
Disequazioni esponenziali

FUNZIONI, EQUAZIONI E DISEQUAZIONI LOGARITMICHE

La funzione logaritmica
Proprietà dei logaritmi
Equazioni logaritmiche ed equazioni esponenziali risolvibili mediante logaritmi
Disequazioni logaritmiche e disequazioni esponenziali risolvibili mediante logaritmi

LIMITI DI FUNZIONI REALI DI VARIABILE REALE

Esempi introduttivi al concetto di limite
Esempi introduttivi al concetto di limite destro e limite sinistro
Limiti e asintoti
Definizione generale di limite
Dalla definizione generale alle definizioni particolari
Le funzioni continue e l'algebra dei limiti
I limiti delle funzioni elementari
L'algebra dei limiti
Limiti di funzioni polinomiali
Limiti di funzioni razionali fratte
Limiti di funzioni algebriche irrazionali

Giulianova, 20/06/2024

L'insegnante

Monica Ciccone