

LICEO CLASSICO, LICEO MUSICALE E DELLE SCIENZE UMANE

“CHRIS CAPPELL COLLEGE”

DI ANZIO

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Anno Scolastico: 2022/2023

Classe: IV A Liceo Classico

Docente: DONATELLA VELLATI

**Testi: Bergamini-Barozzi-Trifone “Matematica.azzurro 3”
Terza Edizione, Zanichelli ed.
Bergamini-Barozzi-Trifone “Matematica.azzurro 4”
Terza Edizione, Zanichelli ed.**

ELLISSE ED IPERBOLE

- L'ellisse come luogo geometrico
- L'equazione dell'ellisse con i fuochi appartenenti all'asse x
- Le intersezioni dell'ellisse con gli assi cartesiani
- Rappresentazione, sul Piano Cartesiano, del grafico dell'ellisse
- Le coordinate dei fuochi e l'eccentricità
- L'equazione dell'ellisse con i fuochi appartenenti all'asse y
- Posizione di una retta rispetto ad una ellisse
- Discussione in merito alle soluzioni del sistema retta-ellisse
- L'iperbole come luogo geometrico
- L'equazione dell'iperbole con i fuochi appartenenti all'asse x
- Le intersezioni dell'iperbole con gli assi cartesiani
- Rappresentazione, sul Piano Cartesiano, del grafico dell'iperbole
- Le coordinate dei fuochi e l'eccentricità
- L'equazione dell'iperbole con i fuochi appartenenti all'asse y
- Posizione di una retta rispetto ad una iperbole
- Discussione in merito alle soluzioni del sistema retta-iperbole

GONIOMETRIA

- Gli angoli e la loro ampiezza
- Il sistema sessagesimale e la misura in radianti
- Conversione da gradi a radianti e viceversa
- Gli angoli orientati
- La circonferenza goniometrica
- Le funzioni seno e coseno
- La prima relazione fondamentale della goniometria
- La funzione tangente
- La seconda relazione fondamentale della goniometria

- Le funzioni secante, cosecante e cotangente
- Funzioni goniometriche di angoli particolari
- Gli angoli associati
- Espressioni goniometriche
- Equazioni goniometriche elementari (cenni)

LE FUNZIONI

- Definizione di funzione
- Le funzioni numeriche
- Classificazione delle funzioni numeriche
- Il dominio di una funzione e sua rappresentazione grafica
- Il codominio di una funzione
- Il segno di una funzione e sua rappresentazione grafica
- Le intersezioni con gli assi cartesiani
- Analisi di semplici grafici di funzioni

ESPONENZIALI

- Le proprietà delle potenze
- La funzione esponenziale
- Le equazioni esponenziali
- Risoluzione di equazioni esponenziali utilizzando le proprietà delle potenze o la variabile ausiliaria
- Le disequazioni esponenziali
- Risoluzione di disequazioni esponenziali utilizzando le proprietà delle potenze

LOGARITMI

- Definizione di logaritmo
- Proprietà dei logaritmi
- La funzione logaritmica
- Equazioni logaritmiche

Ed.Civica: per gli argomenti trattati si fa riferimento alle UDA deliberate in Consiglio di classe.

Anzio, 30 maggio 2023

Gli alunni

Il docente

Prof.ssa Donatella Vellati