

Liceo Classico, Musicale e delle Scienze Umane "Chris Cappell College"

Anzio

Programma svolto

Anno scolastico 2022/2023

Disciplina : Matematica

Classe : IV sez. CS

Docente: Prof.ssa Francesca Giori

“ELLISSE”

Ellisse e sua equazione (fuochi sull'asse x e sull'asse y)

Vertici, assi, semiassi, fuochi, eccentricità

Rappresentazione grafica

“L'IPERBOLE”

Iperbole e sua equazione (fuochi sull'asse x e sull'asse y)

Vertici, assi, fuochi, asintoti, eccentricità

Rappresentazione grafica

Iperbole equilatera

Iperbole equilatera riferita agli asintoti

“INTRODUZIONE ALLO STUDIO DI FUNZIONI”

Le relazioni binarie: definizione, dominio e codominio

Le funzioni

Le funzioni reali e la classificazione

Il dominio di una funzione

Zeri e segno di una funzione

Funzioni iniettive, suriettive, biiettive

Funzioni crescenti e decrescenti, monotone, pari e dispari

“ESPONENZIALI E LOGARITMI”

Potenze con esponente reale

La funzione esponenziale

Il grafico della funzione esponenziale

Le equazioni esponenziali

Disequazioni esponenziali

Definizione di logaritmo

Le proprietà dei logaritmi: logaritmo di un prodotto, di un quoziente, di una potenza

Il grafico della funzione logaritmica

Le equazioni logaritmiche

Le disequazioni logaritmiche

“LE FUNZIONI GONIOMETRICHE”

Gli angoli e la loro ampiezza

La misura in gradi e la misura in radianti

Dai gradi ai radianti e viceversa

Gli angoli orientati

La circonferenza goniometrica

Definizione di seno e coseno

Le funzioni seno e coseno, il loro grafico e la loro periodicità

La prima relazione goniometrica fondamentale

Le funzioni tangente e cotangente e la loro periodicità

Seconda relazione goniometrica fondamentale

Funzioni goniometriche di angoli particolari: 30° , 45° , 60° e loro multipli

Archi associati

Le formule goniometriche di addizione e sottrazione di seno e coseno

Formule di duplicazione di seno e coseno

“EQUAZIONI E DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE”

Equazioni goniometriche elementari in seno, coseno, tangente e cotangente o riconducibili ad equazioni elementari

Libro di testo : Matematica.azzurro Volume 3 - Volume 4 - Bergamini Trifone Barozzi - Zanichelli

Il docente

Prof.ssa Francesca Giori

Gli alunni