

LICEO SCIENTIFICO “A. AVOGADRO”

PROGRAMMA DI MATEMATICA

A.S. 2022-2023

CLASSE III SEZIONE H

Libro di testo:

Bergamini, Barozzi, Trifone, “Matematica blu 2.0” - vol. 3, Zanichelli

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI

Equazioni e disequazioni irrazionali

Equazioni e disequazioni con valori assoluti

FUNZIONI

Definizione di funzione

Funzioni iniettive, suriettive, biunivoche

Funzione inversa

Funzioni composte

Proprietà delle funzioni

Funzioni crescenti, decrescenti e monotone

Funzioni pari e dispari

LA PARABOLA

Definizione di parabola

Equazione della parabola (a seconda della posizione dei fuochi)

Determinare l'equazione di una parabola

Parabola e rette:

posizione di una retta rispetto a una parabola

rette tangenti a una parabola

Fasce di parabole

LA CIRCONFERENZA

Definizione di circonferenza

Equazione della circonferenza

Determinare l'equazione di una circonferenza

Circonferenze e rette:

posizione di una retta rispetto a una circonferenza

rette tangenti a una circonferenza

Posizione reciproca di due circonferenze

Fasci di circonferenze (cenni)

L'ELLISSE

Definizione di ellisse

Equazione dell'ellisse (a seconda della posizione dei fuochi)

Determinare l'equazione di un'ellisse

Ellisse e rette:

posizione di una retta rispetto a un'ellisse

rette tangenti a un'ellisse

L'IPERBOLE

Definizione di iperbole

Equazione dell'iperbole (a seconda della posizione dei fuochi)

Determinare l'equazione di un'iperbole

Iperbole e rette:

posizione di una retta rispetto a una iperbole

rette tangenti a un'iperbole

Iperbole equilatera

Iperbole traslata (cenni)

La funzione omografica (cenni)

LE FUNZIONI GONIOMETRICHE

Misure di angoli

Le funzioni seno, coseno, tangente, cotangente

Seno e coseno di angoli particolari

Archi associati

Le funzioni goniometriche inverse:

arcoseno, arcocoseno, arcotangente.

Liceo Matematico

Le coniche

Giochi e paradossi: governare l'incertezza

Lavoro di gruppo su un tema scientifico (con contesto storico e formule matematiche)

Le docenti

Enza Pignatiello

Margherita Fasano