

LICEO SCIENTIFICO 'G.Ferraris'
Anno scolastico 2019/2020
PROGRAMMA di MATEMATICA
Classe 3C

Libro di testo: Leonardo Sasso, Claudio Zanone, *'Colori della matematica, Edizione Blu, volume 3β'*, Petrini

➤ **EQUAZIONI, DISEQUAZIONI E FUNZIONI**

Equazioni e disequazioni

Ripasso relativo a disequazioni di secondo grado e di grado superiore al secondo, disequazioni frazionarie e sistemi di disequazioni.

Equazioni e disequazioni irrazionali. Equazioni e disequazioni con valori assoluti.

Funzioni

Introduzione alle funzioni. Prime proprietà delle funzioni reali di variabile reale. Funzioni iniettive, suriettive, biiettive. Funzione inversa. Funzioni composte.

➤ **RETTA E TRASFORMAZIONI NEL PIANO CARTESIANO**

Punti e segmenti nel piano cartesiano

Ripasso: il piano cartesiano e distanza tra due punti. Punto medio di un segmento e baricentro di un triangolo.

Richiami e complementi sulla retta nel piano cartesiano

Ripasso: funzioni lineari. Funzioni lineari a tratti e le loro applicazioni. L'equazione della retta nel piano cartesiano. Rette parallele e posizione reciproca di due rette. Rette perpendicolari. Come determinare l'equazione di una retta. Distanza punto retta e bisettrici.

Fasci di rette.

Simmetrie, traslazioni e dilatazioni nel piano cartesiano.

Simmetrie centrali. Simmetrie assiali. Traslazioni. Dilatazioni e omotetie. Le trasformazioni e i grafici delle funzioni.

➤ **LE CONICHE**

Circonferenza

L'equazione della circonferenza. La circonferenza e la retta. Come determinare l'equazioni di una circonferenza. Posizione reciproca di due circonferenze. Fasci di circonferenze. La circonferenza e le funzioni.

PROGRAMMA SVOLTO IN DIDATTICA A DISTANZA

Parabola

La parabola come luogo e la sua equazione. La parabola e la retta. Come determinare l'equazione di una parabola. La parabola e le funzioni.

Ellisse

L'equazione dell'ellisse. L'ellisse e la retta. Come determinare l'equazione di un'ellisse. Ellissi traslate. L'ellisse e le funzioni.

Iperbole

L'equazione dell'iperbole. Iperbole equilatera e funzione omografica. L'iperbole e la retta. Come determinare l'equazione di un'iperbole. Iperboli traslate. L'iperbole e le funzioni.

➤ FUNZIONI ESPONENZIALI

Funzioni, equazioni e disequazioni esponenziali

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

Il programma sopra riportato è stato letto e condiviso con la classe in data 4 giugno 2020.