

MATEMATICA
PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE III C - A.S. 2018/19

FUNZIONI ESPONENZIALI

Revisione delle regole delle potenze. Potenze a esponente reale. Funzione esponenziale. Equazioni e disequazioni esponenziali. Interpretazione grafica delle equazioni esponenziali.

LOGARITMI

Logaritmi decimali e logaritmi naturali. Proprietà dei logaritmi. Funzione logaritmica. Equazioni e disequazioni logaritmiche. Scale logaritmiche e semilogaritmiche.

FUNZIONI

Le funzioni, le loro caratteristiche e le proprietà. Traslazioni orizzontali e verticali.

GONIOMETRIA

Goniometria ed angoli. Misurazione di angoli in gradi, radianti e formule di conversione
La circonferenza goniometrica. Le funzioni seno, coseno, tangente e le loro funzioni inverse
Relazioni e formule fondamentali. Grafici delle funzioni. Equazioni e disequazioni goniometriche

TRIGONOMETRIA

Triangoli rettangoli ed applicazioni. Teoremi sui triangoli rettangoli. Teorema della corda, teorema dei seni. Teorema del coseno. Applicazioni a semplici problemi della vita reale.

IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA

Coefficiente angolare ed intercetta. Punto medio di un segmento. Verifica di appartenenza di un punto ad una retta. Equazione esplicita ed implicita di una retta. Condizione di parallelismo e perpendicolarità tra rette. Fasci di rette. Intersezione tra rette. Ricerca di una retta perpendicolare e parallela ad una retta assegnata e passante per punto dato.

LE CONICHE E LA PARABOLA

Descrizione delle coniche e generazione delle medesime mediante intersezione di un piano e un cono. Luogo geometrico.

Dimostrazione dell'Equazione della parabola, $y=x^2$. equazione generale della parabola e significato dei tre coefficienti. Elementi fondamentali della parabola: asse simmetria, vertice, fuoco, direttrice, intersezione con assi. Parabola e retta, posizione reciproche. Calcolo di intersezione parabola e retta.

COMPLEX NUMBERS

CLIL: Complex numbers. Introduction. Imaginary numbers. Powers of imaginary numbers. Complex numbers: addition, subtraction, multiplication and theorem of product $compl*conj$, division, representation of complex numbers in Re-Im plane.

Bolzano li, 11/06/2019

il docente
Antonio Gagliostro