



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE “GALILEO GALILEI”

52100 AREZZO Via Dino Menci, 1 - C.F.: 80002160515 – C.M.: ARTF02000T

Tel. 05753131 – Fax 0575313206

Posta elettronica: artf02000t@istruzione.it; artf02000t@pec.istruzione.it

Sito Internet: <http://www.itisarezzo.edu.it>



PROGRAMMA DI MATEMATICA



CLASSE 4 DBS

DOCENTE: MARIA FRANCESCA PAGGINI

ANNO SCOLASTICO 2023/2024





PROGRAMMA SVOLTO

FUNZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE

La funzione esponenziale e le sue principali caratteristiche grafiche. Le equazioni esponenziali. Risoluzione di equazioni esponenziali con particolari artifici. Le disequazioni esponenziali. La definizione di logaritmo. Le proprietà dei logaritmi: logaritmo di un prodotto, di un quoziente, di una potenza. La formula del cambiamento di base. La funzione logaritmica e le sue principali caratteristiche grafiche. Campo di esistenza di una funzione logaritmica. Le equazioni logaritmiche. Risoluzione di equazioni logaritmiche attraverso l'uso di un'incognita ausiliara. Le disequazioni logaritmiche.

LE FUNZIONI E LE LORO PROPRIETÀ

Le funzioni reali di variabile reale. Definizione di funzione dal punto di vista insiemistico. Le proprietà delle funzioni e la loro classificazione. Determinazione del dominio di funzioni algebriche o trascendenti.

I LIMITI

La topologia della retta. Gli intervalli limitati ed illimitati con le specifiche notazioni. Il limite finito di una funzione per x che tende ad un valore finito. Il limite infinito di una funzione per x che tende ad un valore finito. Il limite finito di una funzione per x che tende all'infinito. Il limite infinito di una funzione per x che tende all'infinito. Primi teoremi sui limiti.

LE FUNZIONI CONTINUE E IL CALCOLO DEI LIMITI

Le funzioni continue. Le operazioni sui limiti. Le forme indeterminate. Il calcolo dei limiti. Gli asintoti verticali, orizzontali ed obliqui e la loro ricerca.

LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE

La derivata di una funzione. Le derivate fondamentali. La derivata della somma algebrica di due o più funzioni. La derivata del prodotto di due funzioni. La derivata del quoziente di due funzioni. Le derivate di ordine superiore al primo.

Arezzo, 31/05/2024

Gli alunni

L'insegnante
