

PROGRAMMA DI MATEMATICA SVOLTO

CLASSE VC Linguistico

Anno scolastico 2023/2024

ESPONENZIALI E LOGARITMI

- Proprietà delle potenze.
- Funzione esponenziale.
- Definizione di logaritmo di un numero reale.
- Proprietà dei logaritmi.
- Funzione logaritmica.
- Definizione di equazioni e disequazioni esponenziali logaritmiche

FUNZIONI E LORO PROPRIETÀ

- Funzioni reali di variabile reale
- Classificazione delle funzioni
- Dominio e codominio di una funzione
- Funzione iniettiva, suriettiva e biunivoca
- Funzioni crescenti e decrescenti
- Funzione pari e funzioni dispari
- Studio del segno di una funzione

LIMITI

- Intervalli
- Definizione di intorno di un punto, punto isolato, punto di accumulazione
- Definizione e significato di limite
- Funzione continua
- Limite destro e limite sinistro
- Primi teoremi sui limiti: “Unicità”, “Permanenza del segno”, “Confronto”

FUNZIONI CONTINUE E CALCOLO DEI LIMITI

- Teoremi del limite di somme, prodotti, quozienti e potenze di funzioni
- Forme indeterminate
- Continuità o discontinuità di una funzione in un punto
- Asintoti di una funzione
- Grafico probabile di una funzione

DERIVATA DI UNA FUNZIONE E TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE

- La derivata di una funzione mediante la definizione
- Significato geometrico della derivata
- Retta tangente al grafico di una funzione
- Derivate fondamentali e le regole di derivazione
- Teorema di Lagrange, di Rolle, di Cauchy.

STUDIO DELLE FUNZIONI

- Funzioni crescenti e decrescenti e derivate
- Punti di Massimo e minimo
- Flessi e derivate seconde
- Schema generale per lo studio completo di una funzione

Docente

