



iis
MarzottoLuzzatti
Valdagno

Sito Internet: www.iisvaldagno.it
E-Mail: viis022004@istruzione.it
E-Mail Certificata: viis022004@pec.istruzione.it



PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno Scolastico 2021/2022

Classe/Sede: 4M1/SEDE ITI

Docente: Anna Tovo

Materia insegnata: MATEMATICA

Testi adottati:

- M. BERGAMINI, G. BAROZZI, A. TRIFONE, **Matematica.verde Seconda edizione, volume 3**, Zanichelli Editore
- M. BERGAMINI, G. BAROZZI, A. TRIFONE, **Matematica.verde Seconda edizione, volume 4**, Zanichelli Editore

CONTENUTI DISCIPLINARI

Modulo 1. Esponenziali e logaritmi

Potenze con esponente reale. Funzione esponenziale. Equazioni e disequazioni esponenziali. Definizione di logaritmo, proprietà dei logaritmi. Formula del cambiamento di base. Funzione logaritmica. Equazioni e disequazioni logaritmiche. Equazioni e disequazioni esponenziali risolubili mediante logaritmi.

Modulo 2. Le funzioni e le loro proprietà

Dominio naturale, zeri, intersezioni con gli assi cartesiani e segno di una funzione. Proprietà delle funzioni: iniettività, suriettività, biunivocità ed invertibilità. Monotonia di una funzione: funzioni crescenti e decrescenti in senso stretto e lato, funzioni costanti. Funzioni pari e dispari e periodiche. Composizione di funzioni.

Modulo 3. Limiti di funzione

La topologia della retta (intervalli ed intorni), punti di accumulazione, definizione di limite finito ed infinito per x che tende a valore finito o infinito. Calcolo di limiti tramite definizione. Limiti destri e sinistri, per eccesso e per difetto. Asintoti verticali e orizzontali di una funzione.

Modulo 4. Il calcolo dei limiti

Calcolo di limiti di funzioni elementari. Definizione di funzioni continue. Teorema del limite di somma, prodotto, quoziente, potenza e composizione di funzioni. Risoluzione di forme indeterminate. Limiti notevoli. Funzioni continue e proprietà. Teorema di Weierstrass, dei valori intermedi e di Bolzano. Punti di discontinuità e asintoti obliqui. Grafico probabile di una funzione.

Modulo 5. La derivata di una funzione

Definizione di derivata di una funzione e legame con la retta tangente al grafico. Continuità e derivabilità. Derivate fondamentali, operazioni con le derivate (somma, prodotto, quoziente e potenza) e derivata di una funzione composta.

Valdagno, 03/06/2022

*Firma degli studenti
rappresentanti di classe*

Firma dei Docenti
