



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 2023 / 2024

Classe/Sede: 5D2 (ITI)

Docente: prof. Francesco Mattiello

Materia insegnata: Matematica

Testi adottati: M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone, Matematica.verde, Seconda edizione, volumi 4A, 4B, 5, Zanichelli, ISBN 978.88.08.43929.1, 978.88.08.28934.6.

CONTENUTI DISCIPLINARI

MODULO	CONTENUTI	PERIODO	ORE
CONTINUITÀ PER LE FUNZIONI REALI DI UNA VARIABILE REALE (RIPASSO)	Definizione di continuità. Operazioni con funzioni continue. Limiti e continuità delle funzioni composte. Estremi assoluti ed estremi locali. Teorema di Weierstrass. Teorema degli zeri. Teorema di tutti i valori. Continuità delle funzioni monotone. Punti di discontinuità.	Settembre 2023	6

MODULO	CONTENUTI	PERIODO	ORE
DERIVATE	<p>Derivata di una funzione reale di una variabile reale (definizione e significato geometrico).</p> <p>Derivate destre e sinistre. La derivabilità implica la continuità.</p> <p>Funzione derivata.</p> <p>Derivate delle funzioni elementari.</p> <p>Linearità della derivazione.</p> <p>Derivazione dei prodotti.</p> <p>Derivazione del reciproco e del quoziente.</p> <p>Regola della catena.</p> <p>Derivata della funzione inversa.</p>	Ottobre 2023 - Dicembre 2023	19
TEOREMI CLASSICI DEL CALCOLO IN UNA VARIABILE	<p>Derivate ed estremi locali (Teorema di Fermat).</p> <p>Teorema di Rolle.</p> <p>Teorema del valor medio di Lagrange e suoi corollari.</p> <p>Regola di de l'Hôpital.</p> <p>Punti di estremo locale.</p> <p>Derivate successive.</p> <p>Concavità/convessità delle funzioni reali di una variabile reale.</p> <p>Punti di flesso.</p> <p>Differenziale di una funzione.</p>	Dicembre 2023 - Febbraio 2024	20
STUDIO DI FUNZIONE - PROBLEMI DI OTTIMIZZAZIONE	<p>Asintoti orizzontali, asintoti verticali, asintoti obliqui.</p> <p>Studio di funzione.</p> <p>Applicazioni alla risoluzione di alcuni problemi di ottimizzazione.</p>	Marzo 2024	8

MODULO	CONTENUTI	PERIODO	ORE
INTEGRALE DI RIEMANN	Integrali e aree. Definizione di integrale di Riemann (cenni). Teorema della media integrale. Funzione integrale. Teorema di Torricelli. Teorema Fondamentale del Calcolo Integrale.	Marzo 2024 - Aprile 2024	6
INTEGRALI INDEFINITI	Definizione di primitiva e di integrale indefinito. Integrali immediati. Integrazione per parti. Integrazione per sostituzione. Integrazione delle funzioni razionali (cenni).	Maggio 2024	8
APPLICAZIONI DELL'INTEGRALE DI RIEMANN	Alcune applicazioni dell'integrale di Riemann: calcolo di aree in problemi applicati.	Maggio 2024	2

Valdagno, _____

*Firma degli studenti
rappresentanti di classe*

Firma del Docente
