



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: 5A2 (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 | 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 - Ottobre 2023 | 15 |

| 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. Derivazione del reciproco e del quoziente.</p> <p>Regola della catena.</p> <p>Derivata della funzione inversa (cenni).</p> | Dicembre 2023 - Febbraio 2024 | 26 |
| 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> | Marzo 2024 | 5 |
| 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 - Aprile 2024 | 9 |

| 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. | Aprile 2024 | 4 |
| INTEGRALI INDEFINITI | Definizione di primitiva e di integrale indefinito. Integrali immediati. Integrazione per parti. | Maggio 2024 | 4 |

Valdagno, _____

*Firma degli studenti
rappresentanti di classe*

Firma del Docente
