



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "L. EINAUDI"

via Pietro Ferrero, 20 - 12051 **ALBA** (CN)

Tel. Pres. Segr. 0173/284139 - 0173/284179 - Fax. 0173/282772

Cod. MIUR.: CNIS019004 - Cod. Fisc.: 90030150040 -

E- mail: CNIS019004@istruzione.it - segreteria@iiseinaudialba.edu.it - CNIS019004@pec.istruzione.it

sito web : www.iiseinaudialba.edu.it



PROGRAMMA SVOLTO

Anno scolastico 2025-26

Docente	Cognome	Nome
	MARCARINO	Barbara
Materia di insegnamento: MATEMATICA		Classe: 5G

LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE

M. Bergamini G. Barozzi A. Trifone 4A e 4B MATEMATICA. verde Zanichelli

FINALITÀ E OBIETTIVI DISCIPLINARI

Saper studiare e rappresentare graficamente funzioni algebriche e trascendenti, sapere calcolare integrali indefiniti con i vari metodi, sapere calcolare integrali definiti con le relative applicazioni

CONTENUTI E ARGOMENTI SVOLTI

MODULO 1: RICHIAMI E APPROFONDIMENTI SUL PROGRAMMA DI QUARTA

Limiti e calcolo di limiti

Asintoti: verticali, orizzontali ed obliqui.

Continuità e classificazione delle discontinuità, teoremi sulle funzioni continue della permanenza del segno, dell'esistenza degli zeri, di Weierstrass, di Darboux

Definizione di rapporto incrementale - Definizione di derivata di una funzione in un punto e suo significato geometrico - Applicazione della definizione per calcolare la derivata di una funzione - Definizione di derivata destra e sinistra - Retta tangente al grafico di una funzione - Continuità e derivabilità - Derivate fondamentali - Teoremi sul calcolo delle derivate: derivata del prodotto di una costante per una funzione, derivata della somma di funzioni, derivata del prodotto di funzioni, derivata della potenza di una funzione, derivata del quoziente di due funzioni.

MODULO 2: DERIVAZIONE E STUDIO DI FUNZIONI

Derivata di una funzione composta. Derivate di ordine superiore. Teoremi di Lagrange, di Rolle, di Cauchy - Regola di De l'Hopital. Definizione di massimi e minimi. Punti di stazionarietà. Concavità e flessi - Ricerca dei massimi, dei minimi e dei flessi orizzontali mediante lo studio del segno della derivata prima. Ricerca dei punti di flesso mediante lo studio del segno della derivata seconda. Rappresentazione grafica di una funzione.

MODULO 3: INTEGRALI INDEFINITI

Definizione di primitiva di una funzione e di integrale indefinito. Proprietà dell'integrale indefinito. Integrali indefiniti immediati. Regola di integrazione per sostituzione. Regola di integrazione per parti.

MODULO 4:

INTEGRALI DEFINITI

Definizione di integrale definito e sue proprietà - Il teorema della media e di Torricelli - Calcolo di integrali definiti - Calcolo di aree e volumi.

METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI

Lezione frontale, Cooperative Learning, Correzione collettiva, Lavoro a coppie, Lavoro di gruppo, Dibattito, Attività a crescente livello di difficoltà: approccio a spirale, Presentazione di argomenti da parte degli alunni (approfondimento o argomenti nuovi)

Data: 08/06/2026

Firma del docente

