



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



PIANO DI LAVORO INDIVIDUALE DEL DOCENTE – Anno scolastico 2026-2027

Docente	Cognome GAI	Nome LAURA
Materia di insegnamento: MATEMATICA		Classe 5D

LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE

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

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

I risultati di apprendimento al termine del percorso quinquennale costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel secondo biennio e nel quinto anno. La disciplina nell'ambito della programmazione del Consiglio di Classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, espressi in termine di competenze:

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni quantitative qualitative.

Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.

Utilizzare i concetti e i metodi delle scienze sperimentali per investigare fenomeni e naturali e per interpretare dati.

Più dettagliatamente:

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 DISCIPLINARI

MODULI	ARGOMENTI	PERIODO
MODULO 1: RICHIAMI E APPROFONDIMENTI	Limiti e calcolo di limiti Asintoti: verticali, orizzontali ed obliqui. Continuità e classificazione delle discontinuità,	Trimestre

SUL PROGRAMMA DI QUARTA	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. Saperi minimi finalizzati all'attività di recupero: Definizioni di limiti nei vari casi. Riconoscere in un grafico di una funzione le varie situazioni di limite. Rappresentare graficamente le varie situazioni di limite. Operazioni sui limiti e forme indeterminate. Definizione di continuità. Riconoscere se una funzione è continua nel suo dominio osservandone il grafico. Calcolare le derivate di semplici funzioni razionali, irrazionali, logaritmiche ed esponenziali	
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. Saperi minimi finalizzati all'attività di recupero: Calcolare le derivate di semplici funzioni razionali, irrazionali, logaritmiche ed esponenziali. Studiare e rappresentare correttamente funzioni algebriche e trascendenti.	Trimestre
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. Integrazione di funzioni razionali fratte. Saperi minimi finalizzati all'attività di recupero: Risoluzione di integrali immediati. Applicazione dei metodi di integrazione a esercizi di media difficoltà.	Pentamestre Pentamestre.

MODULO 4: INTEGRALI DEFINITI ED IMPROPRI	Applicazione dei metodi di integrazione a esercizi di media difficoltà. Definizione di integrale definito e sue proprietà - Il teorema della media e di Torricelli - Calcolo di integrali definiti - Calcolo di aree e volumi. Definizione di integrale improprio del primo tipo. Definizione di integrale improprio del secondo tipo. Risoluzione di semplici integrali impropri. Saperi minimi finalizzati all'attività di recupero: Saper ripetere la definizione di integrale definito. Enunciare i teoremi della media e di Torricelli. Calcolo di semplici integrali definiti. Risolvere semplici problemi relativi al calcolo dell'area e del volume di un solido di rotazione Saper integrare funzioni dotate di un numero finito di punti di discontinuità o definite in intervalli illimitati.	

Metodologie e strumenti di lavoro																																																	
Metodologie <table border="1"> <tr><td>X</td><td>Lezione frontale</td></tr> <tr><td>X</td><td>Cooperative Learning</td></tr> <tr><td>X</td><td>Correzione collettiva</td></tr> <tr><td></td><td>Correzione reciproca</td></tr> <tr><td></td><td>Simulazione di casi: problem posing/problem solving</td></tr> <tr><td>X</td><td>Lavoro a coppie</td></tr> <tr><td></td><td>Lavoro di gruppo</td></tr> <tr><td></td><td>Discussione guidata</td></tr> <tr><td></td><td>EAS (Episodi di Apprendimento Situato)</td></tr> <tr><td></td><td>Dibattito</td></tr> <tr><td></td><td>Circle time</td></tr> <tr><td></td><td>Role playing</td></tr> <tr><td></td><td>Lezione segmentata</td></tr> <tr><td></td><td>Flipped classroom</td></tr> <tr><td></td><td>Peer tutoring e peer teaching</td></tr> <tr><td></td><td>Elaborazione di mappe concettuali individuali o in gruppo</td></tr> <tr><td></td><td>Approccio pluridisciplinare</td></tr> <tr><td></td><td>Attività per gruppi di livello omogenei</td></tr> <tr><td></td><td>Attività di laboratorio</td></tr> <tr><td>X</td><td>Attività a crescente livello di difficoltà: approccio a spirale</td></tr> <tr><td></td><td>Presentazione di argomenti da parte degli alunni (approfondimento o argomenti nuovi)</td></tr> <tr><td></td><td>Realizzazione e presentazione di progetti, individuali o in gruppo</td></tr> <tr><td></td><td>Gamification</td></tr> <tr><td></td><td>Assegnazione di compiti per casa personalizzati o individualizzati</td></tr> </table>		X	Lezione frontale	X	Cooperative Learning	X	Correzione collettiva		Correzione reciproca		Simulazione di casi: problem posing/problem solving	X	Lavoro a coppie		Lavoro di gruppo		Discussione guidata		EAS (Episodi di Apprendimento Situato)		Dibattito		Circle time		Role playing		Lezione segmentata		Flipped classroom		Peer tutoring e peer teaching		Elaborazione di mappe concettuali individuali o in gruppo		Approccio pluridisciplinare		Attività per gruppi di livello omogenei		Attività di laboratorio	X	Attività a crescente livello di difficoltà: approccio a spirale		Presentazione di argomenti da parte degli alunni (approfondimento o argomenti nuovi)		Realizzazione e presentazione di progetti, individuali o in gruppo		Gamification		Assegnazione di compiti per casa personalizzati o individualizzati
X	Lezione frontale																																																
X	Cooperative Learning																																																
X	Correzione collettiva																																																
	Correzione reciproca																																																
	Simulazione di casi: problem posing/problem solving																																																
X	Lavoro a coppie																																																
	Lavoro di gruppo																																																
	Discussione guidata																																																
	EAS (Episodi di Apprendimento Situato)																																																
	Dibattito																																																
	Circle time																																																
	Role playing																																																
	Lezione segmentata																																																
	Flipped classroom																																																
	Peer tutoring e peer teaching																																																
	Elaborazione di mappe concettuali individuali o in gruppo																																																
	Approccio pluridisciplinare																																																
	Attività per gruppi di livello omogenei																																																
	Attività di laboratorio																																																
X	Attività a crescente livello di difficoltà: approccio a spirale																																																
	Presentazione di argomenti da parte degli alunni (approfondimento o argomenti nuovi)																																																
	Realizzazione e presentazione di progetti, individuali o in gruppo																																																
	Gamification																																																
	Assegnazione di compiti per casa personalizzati o individualizzati																																																

	Altro:
Strumenti e spazi previsti	
X	Libri di testo cartacei
X	Libri di testo in formato digitale
X	Materiali e strumenti cartacei
	Materiali e strumenti digitali (online e in locale)
	Classroom
	Stampa specialistica
	Documenti autentici
	Materiale audio-visivo
X	Tecnologie informatiche: Internet, LIM, touchscreen, laboratorio informatico, computer, tablet, smartpen, webcam ..
	Strumenti specifici (scientifici, tecnici, musicali, artistici, ecc.)
	Aule disciplinari (compresa palestra)
X	Aula della classe
	Laboratori o aule speciali
	Biblioteca
	Spazi all'aperto
	Partecipazione a laboratori, spettacoli, conferenze, ecc.
	Altro:

Verifica e valutazione	
Il docente tiene in considerazione, ai fini della successiva valutazione, le seguenti tipologie di prove/attività:	
X	Prove scritte (coerenti con la disciplina)
X	Interrogazioni orali
	Prove grafico-pratiche
X	Prove strutturate (stimolo chiuso e risposta chiusa)
	Prove non strutturate (stimolo aperto e risposta aperta)
	Prove semi-strutturate (stimolo chiuso e risposta aperta)
X	Svolgimento del lavoro domestico
X	Interventi in classe / risposte a domande poste durante la lezione
X	Esercitazioni in aula
	Relazioni, approfondimenti personali, presentazioni
X	Apporto nelle attività di gruppo
X	Atteggiamenti e comportamenti relativi all'obiettivo considerato
	Altro:

Data: 14 ottobre 2026

Firma del docente: Laura Gai

