



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 BORRA	Nome STEFANIA
Materia di insegnamento: MATEMATICA		Classe 5A

LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE

M. Bergamini G. Barozzi A. Trifone 4 e 5 MATEMATICA.rosso 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: DERIVAZIONE E STUDIO DI FUNZIONI	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. 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.	Settembre, Ottobre, Novembre
MODULO 2: CALCOLO INTEGRALE	Definizione di primitiva di una funzione e di integrale indefinito. Proprietà dell'integrale indefinito. Integrali indefiniti immediati. Definizione di integrale definito e sue proprietà, applicazione al calcolo delle aree e applicazioni economiche. Saperi minimi finalizzati all'attività di recupero: Risoluzione di integrali immediati. Saper ripetere la definizione di integrale definito. Calcolo di semplici integrali definiti. Risolvere semplici problemi relativi al calcolo dell'area e alle applicazioni economiche.	Dicembre, Gennaio
MODULO 3: ANALISI MATEMATICA: FUNZIONI IN DUE	Funzioni di due variabili: sottoinsiemi di $\mathbb{R}^2$, dominio di funzioni, grafici e curve di livello. Saperi minimi finalizzati all'attività di recupero:	

VARIABILI	Saper risolvere semplici esercizi di individuazione del dominio nelle funzioni di due variabili. Saper rappresentare le curve di livello di semplici funzioni.	
MODULO 4: APPLICAZIONE DELLA MATEMATICA ALL'ECONOMIA E RICERCA OPERATIVA	Problemi di scelta in condizioni di certezza in una variabile, problemi di scelta in condizioni di certezza in due variabili, Programmazione lineare, problemi di scelta in condizione di incertezza e con effetti differiti. Saperi minimi finalizzati all'attività di recupero: Applicazione dei diversi metodi di soluzione a esercizi di media difficoltà. Saper argomentare ed esporre le diverse tecniche di applicazione matematica che servono a risolvere i problemi di scelta. Risolvere semplici problemi relativi alle applicazioni economiche.	Febbraio, Marzo
MODULO 5: PROBABILITÀ E INFERENZA STATISTICA	Complementi sul calcolo delle probabilità, inferenza statistica: stimatori e intervalli di confidenza. Saperi minimi finalizzati all'attività di recupero: Applicazione dei diversi metodi di soluzione a esercizi di media difficoltà. Saper argomentare ed esporre le diverse tecniche di applicazione matematica che servono a risolvere i problemi di scelta. Risolvere semplici problemi relativi alle applicazioni economiche.	Aprile, Maggio

Metodologie e strumenti di lavoro	
Metodologie	
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

☒	Libri di testo cartacei
	Libri di testo in formato digitale
☒	Materiali e strumenti cartacei
	Materiali e strumenti digitali (online e in locale)
	Classroom
	Stampa specialistica
	Documenti autentici
	Materiale audio-visivo
☒	Tecnologie informatiche: Internet, LIM, laboratorio informatico
	Strumenti specifici (scientifici, tecnici, musicali, artistici, ecc.)
	Aule disciplinari (compresa palestra)
☒	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:

☒	Prove scritte (coerenti con la disciplina)
☒	Interrogazioni orali
	Prove grafico-pratiche
	Prove strutturate (stimolo chiuso e risposta chiusa)
	Prove non strutturate (stimolo aperto e risposta aperta)
	Prove semi-strutturate (stimolo chiuso e risposta aperta)
☒	Svolgimento del lavoro domestico
☒	Interventi in classe / risposte a domande poste durante la lezione
☒	Esercitazioni in aula
☒	Relazioni, approfondimenti personali, presentazioni
☒	Apporto nelle attività di gruppo
☒	Atteggiamenti e comportamenti relativi all'obiettivo considerato
	Altro:

La valutazione tiene conto dei criteri generali stabiliti nel PTOF. I criteri di valutazione delle singole prove vengono comunicati dal docente prima dello svolgimento delle stesse.

Data: 16 ottobre 2026

Firma del docente: Stefania Borra