



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: MARCHETTO	Nome: STEFANIA MARIA
Materia di insegnamento: MATEMATICA		Classe 4B

LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE

Matematica.rosso - VOL 3 - M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone - Zanichelli Editore
Matematica.rosso - VOL 4 - M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone - Zanichelli Editore

FINALITÀ E OBIETTIVI DISCIPLINARI

Lo studente, al termine del percorso quinquennale, dovrà essere in grado di: padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici necessari per la comprensione delle discipline economiche e scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate; collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche.

COMPETENZE DI BASE DEL SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO

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 economici e naturali e per interpretare dati.
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare

COMPETENZE FINALI CLASSE QUARTA

- Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica

- Individuare strategie appropriate per risolvere problemi
- Analizzare dati e interpretarli, sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo.

CONTENUTI E ARGOMENTI SVOLTI

M1: Funzioni, equazioni e disequazioni logaritmiche

M3: Generalità sulle funzioni, dominio e segno

M4: Limiti, asintoti e continuità di funzioni

M5: Derivazione

M1: Funzioni, equazioni e disequazioni logaritmiche

Conoscere la definizione di potenza ad esponente reale e di funzione esponenziale. Conoscere la definizione di logaritmo e di funzione logaritmica. Grafici delle funzioni esponenziale e logaritmica e loro proprietà. Le proprietà dei logaritmi. Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche.

M3: Generalità sulle funzioni, dominio e segno

Richiami sul concetto di funzione reale: definizione; variabile indipendente/dipendente, espressione analitica, immagine, controimmagine, forma implicita, forma esplicita, grafico, intersezioni con gli assi, funzioni definite a tratti, funzione valore assoluto. Classificazione delle funzioni. Dominio di una funzione (funzioni razionali intere, funzioni razionali fratte). Codominio. Funzioni uguali. Zeri e segno di una funzione. Funzioni crescenti, decrescenti, costanti. Funzioni pari e dispari. Funzione inversa. Semplici problemi di matematica applicata all'economia: funzione della domanda, funzione dell'offerta, funzione di vendita, funzione di produzione.

M4: Limiti, asintoti e continuità delle funzioni

Definizione di intervallo e di intorno di un punto. Limite: approccio intuitivo al concetto di limite. Definizione di limite di una funzione. Analisi delle quattro situazioni di limite e relativa rappresentazione grafica. Limite destro/sinistro. Operazioni con i limiti. Limiti di funzioni elementari. Limite della somma. Limite del prodotto. Limite del quoziente. Forme indeterminate $(+\infty - \infty; \frac{\infty}{\infty}; \frac{0}{0})$, calcolo di limiti. Asintoti: verticali, orizzontali e obliqui. Continuità: approccio intuitivo al concetto di continuità. Definizione di continuità in un punto ed in un intervallo. Classificazione delle discontinuità (prima specie, seconda specie, eliminabile). Grafico probabile di una funzione. Semplici problemi di matematica applicata all'economia: la funzione della domanda per i beni essenziali, come incidono i costi fissi sulle grandi produzioni, analisi del trend di un titolo in Borsa.

M5: Derivazione e studio di funzioni

Derivate fondamentali. Derivata della funzione costante. Derivata della funzione identità. Derivata della funzione potenza (esponente naturale, esponente reale). Derivata della funzione radice quadrata. Operazioni con le derivate. Derivata del prodotto di una costante per una funzione. Derivata della somma di funzioni.

METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI

Metodologie

Lezione frontale
Cooperative Learning
Correzione collettiva
Correzione reciproca
Lavoro a coppie
Discussione guidata
Lezione segmentata
Peer tutoring e peer teaching
Elaborazione di mappe concettuali individuali o in gruppo
Approccio pluridisciplinare
Attività a crescente livello di difficoltà: approccio a spirale
Assegnazione di compiti per casa personalizzati o individualizzati

STRUMENTI

Libri di testo cartacei
Classroom
Materiale audio-visivo
Tecnologie informatiche: LIM
Aula della classe

Data 22/06/2026

Firma del docente *Stefania Maria Marchetto*