



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	
	PARISI	PATRIZIA	
Materia di insegnamento MATEMATICA			Classe 4 H

LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE

Bergamini—Barozzi—Trifone--
Matematica.verde Vol. 3 A Vol 4 A
Zanichelli

FINALITÀ E OBIETTIVI DISCIPLINARI

Finalità:

- sviluppare capacità di analisi, sintesi e ragionamento logico deduttivo
- acquisire un linguaggio matematico corretto e rigoroso per descrivere fenomeni e risolvere problemi
- comprendere il ruolo della matematica nello sviluppo delle discipline tecniche e delle tecnologie moderne
- potenziare le capacità di modellizzazione di fenomeni mediante funzioni, equazioni e rappresentazioni grafiche

.Obiettivi disciplinari

Durante il quarto anno gli studenti dovranno acquisire le seguenti competenze:

- Saper risolvere e discutere equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo,
- Utilizzare la trigonometria per risolvere problemi geometrici e tecnici
- Saper riconoscere le funzioni e le loro caratteristiche, saper individuare le proprietà delle funzioni e saperle rappresentare,

CONTENUTI E ARGOMENTI SVOLTI

MODULO 1: RICHIAMI ED APPROFONDIMENTI SUL PROGRAMMA DI TERZA E LE DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Equazione della parabola: asse, direttrice, fuoco, vertice. Parabola passante per tre punti. Condizioni per trovare l'equazione di una parabola.. Reciproche posizioni tra retta e parabola e tra due coniche. Tangente ad una parabola. Studio del segno di una funzione di 2° grado. Disequazioni di 2° grado con l'uso della parabola: disequazioni numeriche intere, numeriche frazionarie e sistemi di disequazioni.

MODULO 2: LA FUNZIONE LOGARITMICA

Definizione di logaritmo. La funzione logaritmica,

Proprietà dei logaritmi. Equazioni logaritmiche. Disequazioni logaritmiche

MODULO 3: GONIOMETRIA E TRIGONOMETRIA

Saper riconoscere l'equivalenza tra i diversi modi di rappresentazione di un angolo. Circonferenza goniometrica. Definizione di seno, coseno e tangente. Grafici delle funzioni goniometriche, proprietà e trasformazioni. Funzioni goniometriche di angoli notevoli, archi associati. Funzioni goniometriche inverse. Equazioni goniometriche.

Relazioni che legano gli elementi di un triangolo rettangolo. Teorema dei seni. Teorema di Carnot. Risoluzione di problemi.

MODULO 4 : GENERALITA' SULLE FUNZIONI, DOMINIO E SEGNO

Richiami sul concetto di "funzione reale": definizione; variabile indipendente/dipendente, espressione analitica, grafico; classificazione delle funzioni; campo di esistenza; funzione composta ; codominio.

Caratteristiche generali delle funzioni: zeri, segno; crescita, decrescenza, monotonia; classificazione delle funzioni:

MODULO 5: LIMITI

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, verifica di limiti. Teoremi sui limiti (teorema di unicità, teorema della permanenza del segno, teorema del confronto), limiti notevoli, operazioni con i limiti. Infiniti ed infinitesimi (definizione e confronto), forme indeterminate, calcolo di limiti.

Asintoti: verticali e orizzontali (definizione

METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI

Metodologie

X	Lezione frontale
X	Cooperative Learning
X	Correzione collettiva
X	Simulazione di casi: problem posing/problem solving
X	Lavoro a coppie
X	Lavoro di gruppo
X	Discussione guidata
X	Dibattito
X	Elaborazione di mappe concettuali individuali o in gruppo
X	Attività a crescente livello di difficoltà: approccio a spirale
X	Presentazione di argomenti da parte degli alunni (approfondimento)

Strumenti utilizzati

X	Libri di testo cartacei
X	Libri di testo in formato digitale
X	Materiali e strumenti cartacei
X	Materiali e strumenti digitali (online e in locale)

Data 08/06/2026

Firma del docente

