



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 2025/2026

Docente	Cognome	Nome
	Borra	Stefania
Materia di insegnamento: Matematica		Classe: 3A

LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE

Tutti i colori della matematica vol. 2	L. Sasso, E. Zola	Petrini Editore
Matematica.rosso Vol. 3	Bergamini, Barozzi, Trifone	Zanichelli

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, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline 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.

Nello specifico, durante il terzo anno gli studenti dovranno acquisire le seguenti competenze:

Saper risolvere e discutere equazioni di secondo grado e di grado superiore, saper riconoscere il significato geometrico di una equazione di secondo grado. Saper risolvere problemi con utilizzo di equazioni

Saper riconoscere le funzioni e le loro caratteristiche, saper individuare le proprietà delle funzioni e sapere applicare in problemi riconducibili ai casi tipici.

Saper operare nel piano cartesiano rappresentando punti, rette e coniche

Saper utilizzare la parabola come strumento per risolvere disequazioni di secondo grado e sistemi di grado superiore al primo.

CONTENUTI E ARGOMENTI SVOLTI

MODULO1. RACCORDO CON IL BIENNIO: EQUAZIONI DI SECONDO GRADO	Risoluzione di equazioni di 2° grado. Equazioni di 2° grado numeriche intere e frazionarie.
MODULO 2. FUNZIONI	Introduzione alle funzioni. Proprietà delle funzioni reali. Funzioni iniettive, suriettive, biettive. Funzione inversa. Trasformazioni geometriche semplici sul piano cartesiano.
MODULO 3. GEOMETRIA ANALITICA: LA RETTA	Rappresentazione di punti e rette sul piano cartesiano. Calcolo della distanza tra due punti e punto medio di un segmento. Individuazione e rappresentazione di rette parallele agli assi cartesiani, rette passanti per l'origine, rette generiche. Retta in forma esplicita ed implicita e trasformazione da una forma all'altra. Condizione di parallelismo e perpendicolarità. Distanza punto retta.
MODULO 4. GEOMETRIA ANALITICA: LA PARABOLA,	Grafico delle funzioni $y = ax^2$ e $y = ax^2 + bx + c$. Parabola passante per tre punti. Parabola dato il vertice e un punto. Reciproche posizioni di rette e parabola. Retta tangente.
MODULO 5. LE CONICHE NEL PIANO CARTESIANO	Rappresentazione delle coniche sul piano cartesiano. Equazione della circonferenza. Circonferenza passante per tre punti. Circonferenza dato il centro e un punto. Reciproche posizioni di rette e circonferenza. Retta tangente. Equazione dell'ellisse. L'ellisse e la retta. Equazione dell'iperbole. L'iperbole e la retta.
MODULO 7. EQUAZIONI, DISEQUAZIONI E FUNZIONI CON IL VALORE ASSOLUTO	Conoscere la definizione di valore assoluto. Equazioni e disequazioni con il valore assoluto. Grafici di funzioni in cui compaiono valori assoluti.
MODULO 8. EQUAZIONI E DISEQUAZIONI IRRAZIONALI	Conoscere la definizione di funzione irrazionale con indice pari o dispari. Equazioni e disequazioni irrazionali.
MODULO 9. ESPONENZIALI	Conoscere la definizione di potenza ad esponente reale e di funzione esponenziale. Grafici della funzione esponenziale e loro proprietà. Equazioni esponenziali.

METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI

Metodologie

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

Strumenti e spazi previsti

☒	Libri di testo cartacei
☒	Materiali e strumenti cartacei
☒	Tecnologie informatiche: Internet, LIM, laboratorio informatico
☒	Aula della classe

Data 22/06/26

Firma del docente

