



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 2025/2026

Docente	Cognome BORRA	Nome STEFANIA
Matematica		Classe 3B

LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE

Bergamini—Barozzi—Trifone--

Matematica.rosso

Vol. 3

Zanichelli

Analisi della Situazione di Partenza

Il gruppo è costituito da pochi alunni provenienti da classi diverse: per metà motivati e impegnati, e per metà altri con grandi lacune nelle competenze di base. Per poter porre le basi del programma di terza si è reso necessario un periodo di raccordo con il biennio (per lo studio delle equazioni e disequazioni di secondo grado e dei sistemi di disequazioni) della durata di circa un mese e mezzo.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

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 DISCIPLINARI

Elencare i contenuti suddivisi per moduli/unità

	ARGOMENTI	PERIODO
MODULO1. RACCORDO CON IL BIENNIO: EQUAZIONI DI SECONDO GRADO E GRADO SUPERIORE.	Risoluzione di equazioni di 2° grado. Equazioni di 2° grado numeriche intere e frazionarie. Equazioni di grado superiore al secondo (biquadratiche, binomie, trinomie) Teoremi di Pitagora ed Euclide e loro applicazioni. Saperi minimi finalizzati all'attività di recupero: Riconoscere e risolvere semplici equazioni di 2° grado intere e fratte. Risolvere equazioni di grado superiore al secondo in esercizi di tipo ripetitivo Saper applicare i teoremi studiati in semplici problemi.	Settembre-Ottobre
MODULO 2. FUNZIONI	Introduzione alle funzioni. Proprietà delle funzioni reali. Funzioni iniettive, suriettive, biettive. Funzione inversa. Trasformazioni geometriche semplici sul piano cartesiano. Saperi minimi finalizzati all'attività di recupero: Conoscere la definizione di funzione. Riconoscere funzioni iniettive, suriettive e biettive. Saper calcolare la funzione inversa. Saper rappresentare alcune trasformazioni geometriche sul piano.	Ottobre-Novembre
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. Cenni sui fasci propri e impropri. Saperi minimi finalizzati all'attività di recupero: Saper calcolare distanza tra due punti e punto medio di un segmento. Saper rappresentare una retta sul piano cartesiano. Saper riconoscere forma implicita ed esplicita e saper trasformare da una forma all'altra. Saper riconoscere quando due rette sono parallele o perpendicolari. Saper risolvere semplici problemi sulle rette.	Novembre
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. Saperi minimi finalizzati all'attività di recupero: Rappresentare una parabola nel piano cartesiano. Risolvere semplici problemi sulla parabola.	Dicembre
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	Gennaio-Febbraio- Marzo

	dell'ellisse. L'ellisse e la retta. Equazione dell'iperbole. L'iperbole e la retta. Saperi minimi finalizzati all'attività di recupero: Saper risolvere semplici problemi sulla circonferenza, ellisse ed iperbole	
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. Saperi minimi finalizzati all'attività di recupero: Risolvere semplici equazioni e disequazioni con il valore assoluto. Saper rappresentare semplici funzioni in cui compare il valore assoluto.	Marzo-Aprile
MODULO 8. EQUAZIONI E DISEQUAZIONI IRRAZIONALI	Conoscere la definizione di funzione irrazionale con indice pari o dispari. Equazioni e disequazioni irrazionali. Saperi minimi finalizzati all'attività di recupero: Saper risolvere semplici disequazioni irrazionali	Marzo-Aprile
MODULO 9. ESPOENZIALI E LOGARITMI	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 Saperi minimi finalizzati all'attività di recupero: Saper riconoscere e rappresentare il grafico di funzioni logaritmiche ed esponenziali. Saper risolvere semplici equazioni e disequazioni esponenziali. Saper risolvere semplici equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche.	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
x	Lavoro di gruppo
	Discussione guidata
	EAS (Episodi di Apprendimento Situato)
x	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
X	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
	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, laboratorio informatico
	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
	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
X	Relazioni, approfondimenti personali, presentazioni
X	Apporto nelle attività di gruppo
X	Atteggiamenti e comportamenti relativi all'obiettivo considerato
	Altro:

Data: 30/10/2025

Firma del docente: Stefania Borra

