



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 _____

Docente	Cognome Vitiello	Nome Maria Cristina
Materia di insegnamento	Matematica	Classe II B

LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE

Tutti i colori della matematica - Edizione verde – primo biennio VOL.1 L.Sasso E.Zoli Petrini Editore
Tutti i colori della matematica - Edizione verde – primo biennio VOL.2 L.Sasso E.Zoli Petrini Editore

Analisi della Situazione di Partenza

La classe presenta un livello eterogeneo di preparazione. Alcuni studenti mostrano buone competenze di base, mentre altri evidenziano lacune nei prerequisiti fondamentali, in particolare nel calcolo algebrico e nella risoluzione di equazioni. Saranno previste attività di recupero e consolidamento per colmare tali lacune.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Al termine del percorso quinquennale, lo studente dovrà:

- Padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica.
- Utilizzare strumenti matematici, statistici e di calcolo delle probabilità per comprendere le discipline scientifiche e operare nel campo delle scienze applicate.
- Collocare il pensiero matematico e scientifico all'interno dello sviluppo storico delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle innovazioni tecnologiche.

CONTENUTI DISCIPLINARI

Elencare i contenuti suddivisi per moduli/unità

Modulo/unità	ARGOMENTI	PERIODO
MODULO 0 Raccordo con l'anno precedente	Ripasso del calcolo letterale. Monomi. Polinomi. Prodotti notevoli. Scomposizione di un polinomio in fattori. Minimo comune multiplo fra due o più polinomi. Semplificazione di frazioni algebriche. Semplici espressioni algebriche.	SETTEMBRE - OTTOBRE NOVEMBRE
MODULO 1 Equazioni e Disequazioni di primo grado	Equazioni numeriche intere e frazionarie. Equazioni letterali intere. Equazioni di grado superiore al primo riconducibili ad equazioni lineari. Equazioni di primo grado come modelli di problemi di primo grado. Disequazioni di primo grado in una incognita: principi di equivalenza. Risoluzione algebrica di una disequazione di primo grado numerica intera. Disequazioni frazionarie. Sistemi di disequazioni. Disequazioni di primo grado come modelli di problemi di primo grado.	NOVEMBRE - DICEMBRE
MODULO 2 Equazioni della retta e sistemi di primo grado	Sistema di riferimento cartesiano nel piano. La retta. La proporzionalità diretta e la funzione lineare. Equazione della retta in forma implicita ed esplicita. Coefficiente angolare: rette parallele e perpendicolari. Equazione della retta passante per un punto assegnato. Equazioni in due incognite. Sistemi di equazioni di primo grado. Metodi algebrici di risoluzione. Intersezione di due rette come interpretazione geometrica di un sistema lineare in due incognite.	GENNAIO- FEBBRAIO
MODULO 3 Numeri reali ed Equazioni non lineari	Ampliamento dell'insieme Q dei razionali e costruzione dell'insieme R dei reali. Definizione di radice ennesima aritmetica e algebrica di un numero. Proprietà invariantiva. Teoremi sulle operazioni. Razionalizzazione del denominatore di una frazione. Equazioni e sistemi a coefficienti reali. Potenze a base reale ed esponente razionale. Risoluzione di equazioni di 2° grado. Equazioni di 2° grado numeriche intere e frazionarie. Relazioni tra le radici di un'equazione di 2° grado ed i suoi coefficienti. Scomposizione in fattori di un trinomio di 2° grado. Equazioni di grado superiore al secondo (biquadratiche, binomie, trinomie). Equazioni	MARZO – APRILE

	irrazionali. Problemi risolvibili con equazioni di secondo grado.	
MODULO 4 Geometria analitica: la parabola, le disequazioni di secondo grado e i sistemi non lineari	Grafico delle funzioni. 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. Sistemi di secondo grado. Sistemi di grado superiore al secondo.	MAGGIO
MODULO 5 – Statistica	Distribuzioni di frequenze. Rappresentazioni grafiche. Indici di posizione: media, mediana, moda. Variabilità.	TRASVERSALE A PARTIRE DAL MESE DI DICEMBRE
MODULO 6- Geometria delle figure piane	La geometria euclidea come sistema assiomatico. Rette, semirette, segmenti, semipiani, angoli: assiomi, definizioni e teoremi relativi. La geometria del triangolo: criteri di congruenza. Rette perpendicolari e parallele. Somma degli angoli interni di un triangolo. Quadrilateri: trapezi e parallelogrammi.	TRASVERSALE A PARTIRE DAL MESE DI FEBBRAIO
MODULO 7 - Probabilità	Diverse valutazioni della probabilità. Teoremi sul calcolo della probabilità. Probabilità composte ed eventi indipendenti.	MAGGIO

Metodologie e strumenti di lavoro	
Metodologie	
X	Lezione frontale
X	Cooperative Learning
X	Correzione collettiva
X	Correzione reciproca
X	Simulazione di casi: problem posing/problem solving
X	Lavoro a coppie
X	Lavoro di gruppo
	Discussione guidata
	EAS (Episodi di Apprendimento Situato)
	Dibattito
	Circle time
	Role playing
	Lezione segmentata
X	Flipped classroom

X	Peer tutoring e peer teaching
X	Elaborazione di mappe concettuali individuali o in gruppo
	Approccio pluridisciplinare
	Attività per gruppi di livello omogenei
X	Attività di laboratorio
	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

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)
X	Classroom
	Stampa specialistica
	Documenti autentici
X	Materiale audio-visivo
X	Tecnologie informatiche: Internet, LIM, touchscreen, laboratorio informatico, computer, tablet, smartpen, webcam ..
X	Strumenti specifici (scientifici, tecnici, musicali, artistici, ecc.)
	Aule disciplinari (compresa palestra)
X	Aula della classe
	Laboratori o aule speciali
	Biblioteca
X	Spazi all'aperto
X	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)
X	Prove semi-strutturate (stimolo chiuso e risposta aperta)
	Svolgimento del lavoro domestico
X	Interventi in classe / risposte a domande poste durante la lezione
X	Esercitazioni in aula
	Relazioni, approfondimenti personali, presentazioni
	Apporto nelle attività di gruppo
	Atteggiamenti e comportamenti relativi all'obiettivo considerato
	Altro:

--

Data 24/10/2025

Firma del docente

Maria Cristina Vitiello