



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: 2C

LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE

Tutti i colori della matematica - Edizione Verde - VOL 1 - L Sasso, E Zoli - Petrini Editore
Tutti i colori della matematica - Edizione Verde - VOL 2 - L Sasso, E Zoli - Petrini 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 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 PRIMO BIENNIO

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica
- confrontare ed analizzare figure geometriche
- individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo.

L'articolazione dell'insegnamento di "Matematica" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale riferimento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

COMPETENZE FINALI CLASSE SECONDA

- Saper risolvere e discutere equazioni e disequazioni di primo grado e saperle utilizzare per l'analisi e la risoluzione di situazioni problematiche.
- Saper risolvere algebricamente e graficamente un sistema lineare utilizzandolo anche per la risoluzione di problemi.
- Saper operare nell'insieme dei numeri reali e risolvere equazioni non lineari.
- Saper utilizzare la parabola come strumento per risolvere disequazioni di secondo grado.

CONTENUTI E ARGOMENTI SVOLTI

M0: Raccordo con l'anno precedente: frazioni algebriche

M1: Equazioni e disequazioni di primo grado

M2: Equazione della retta e sistemi di primo grado

M3: Numeri reali ed equazioni non lineari

M4: Le disequazioni di secondo grado

M0: Raccordo con l'anno precedente: Frazioni algebriche

Definizione. Condizioni di esistenza. Semplificazione. Operazioni tra frazioni algebriche (Somma, differenza, prodotto, divisione, elevamento a potenza).

M1: Equazioni e disequazioni di primo grado

Equazioni numeriche intere. Equazioni letterali intere.

Equazioni di grado superiore al primo riconducibili ad equazioni lineari. Equazioni di primo grado come modelli di problemi di primo grado. Equazioni frazionarie. 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.

M2: Equazione 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. Intersezioni con gli assi. Equazioni in due incognite. Sistemi di equazioni di primo grado. Metodi algebrici di risoluzione (sostituzione, confronto, riduzione). Intersezione di due rette come interpretazione geometrica di un sistema lineare in due incognite. Problemi di scelta. Semplici sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite.

M3: Numeri reali ed equazioni non lineari

Ampliamento dell'insieme Q dei razionali e costruzione dell'insieme R dei reali. Radici quadrate, cubiche, n -esime. Proprietà invariantiva. Teoremi sulle operazioni. Razionalizzazione del denominatore di una frazione. Espressioni irrazionali. Equazioni a coefficienti reali. Risoluzione di equazioni di 2° grado. Equazioni di 2° grado numeriche intere e frazionarie. Scomposizione di un trinomio di 2° grado. Equazioni polinomiali. Problemi risolvibili con equazioni di secondo grado.

M4: Le disequazioni di secondo grado

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. Disequazioni

scomposte in fattori. Disequazioni scomponibili in fattori. Problemi risolvibili con disequazioni di secondo grado.

METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI

Metodologie

Lezione frontale
Cooperative Learning
Correzione collettiva
Correzione reciproca
Simulazione di casi: problem posing/problem solving
Lavoro a coppie
Lavoro di gruppo
Discussione guidata
Role playing
Lezione segmentata
Peer tutoring e peer teaching
Elaborazione di mappe concettuali individuali o in gruppo
Approccio pluridisciplinare
Attività per gruppi di livello omogenei
Attività a crescente livello di difficoltà: approccio a spirale
Realizzazione di progetti in gruppo
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*