



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: 2A

LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE

Tutti i colori della matematica vol. 1	L. Sasso, E. Zola	Petrini Editore
Tutti i colori della matematica vol. 2	L. Sasso, E. Zola	Petrini Editore

FINALITÀ E OBIETTIVI DISCIPLINARI

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, individuando invarianti e relazioni
- 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.

Più dettagliatamente:

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 a più incognite.

Saper operare nell'insieme dei numeri reali e risolvere equazioni non lineari.

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

Conoscere le proprietà delle figure piane e i principali teoremi applicando i criteri di congruenza, di similitudine.

Saper utilizzare modelli probabilistici per risolvere problemi ed effettuare scelte consapevoli.

CONTENUTI E ARGOMENTI SVOLTI

MODULO 1. EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO	Equazioni numeriche intere e frazionarie. 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.
MODULO 2. 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. 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.
MODULO 3. NUMERI REALI ED EQUAZIONI NON LINEARI	Ampliamento dell'insieme $\mathbb{Q}$ dei razionali e costruzione dell'insieme $\mathbb{R}$ dei reali. Definizione di radice ennesima aritmetica e algebrica di un numero. Proprietà invariante. Teoremi sulle operazioni. Razionalizzazione del denominatore di una frazione. Equazioni e sistemi a coefficienti reali. Potenze a base reale ed esponente razionale.
MODULO 4. GEOMETRIA ANALITICA: LA PARABOLA, LE DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO E I SISTEMI NON LINEARI	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. Grafico delle funzioni $y = ax^2$ e $y = ax^2 + bx + c$. 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 5. LA GEOMETRIA DELLE FIGURE PIANE: TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE, CONGRUENZA E SIMILITUDINE	Quadrilateri: trapezi e parallelogrammi. Circonferenza e cerchio. Poligoni inscritti e circoscritti. Proporzioni e relative proprietà. Grandezze proporzionali. Triangoli simili. Criteri di similitudine dei triangoli. Proprietà dei triangoli simili. Teoremi di Pitagora e di Euclide. , i teoremi di Pitagora e di Euclide in semplici problemi.

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

