ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Pietro Sette

ISTITUTO PROFESSIONALE | ISTITUTO TECNICO ECONOMICO | LICEO SCIENTIFICO

PROGRAMMA SVOLTO A. S. 2025/2026
Classe: II B ITE **Disciplina: Matematica**
Docente: Caterina Mautone

UDA N. 1

TITOLO: Disequazioni di primo grado intere e fratte

- Disequazioni di primo grado intere. Grafici risolutivi.
- Utilizzare le disequazioni per risolvere problemi.
- Disequazioni fratte. Studio del segno di una frazione.

UDA N. 2

TITOLO: "**La scomposizione di polinomi, le frazioni algebriche, le equazioni e le disequazioni fratte**"

- Scomposizione di polinomi (cenni): raccoglimento a fattore comune, scomposizione applicando i prodotti notevoli.
- Frazioni algebriche: semplificazione, operazioni con le frazioni algebriche.
- Le equazioni fratte: C. E. e loro risoluzione.
- Le disequazioni fratte: studio del segno di una frazione.

UDA N. 3

TITOLO: "**I radicali** "

- Radicali: definizione della operazione di estrazione di radice. Radicali quadratici e condizione di esistenza. Introduzione al concetto di numero irrazionale: radici perfette e numeri irrazionali.
- La proprietà invariantiva per i radicali: semplificazione e trasporto di fattori fuori dal segno di radice.
- Operazione con i radicali: somma, moltiplicazione, divisione, elevamento a potenza.

- I prodotti notevoli con i radicali: risoluzione di espressioni.

UDA N. 4
TITOLO "**Equazioni di secondo grado** "

- Equazioni di secondo grado incomplete: pure, spurie e monomie
- Equazioni di secondo grado complete: Discriminante e formula risolutiva. Equazioni con $\Delta>0$, $\Delta=0$, $\Delta<0$
- Equazioni di secondo grado e semplici problemi.

UDA N. 5
TITOLO "Il piano cartesiano e la retta". Sistemi lineari.

- Il piano cartesiano: quadranti, punti, segmenti.
- La retta nel piano cartesiano come strumento matematico per la risoluzione di problemi: problemi di scelta risolvibili con la retta nel piano cartesiano.
- Equazione in forma esplicita e in forma implicita. Il coefficiente angolare e l'ordinata all'origine. Rappresentazione della retta attraverso punti. Rette parallele e rette perpendicolari. Condizioni di parallelismo e perpendicolarità. Calcolo delle coordinate del punto di intersezione tra due rette. Fasci propri e impropri.
- Semplici problemi sulla retta.
- Lettura del grafico di una retta: saper individuare le proprietà di una retta o confrontare due o più rette.
- Sistemi lineari: definizioni.
- Metodi risolutivi: metodo di sostituzione e di confronto.
- Sistemi impossibili e indeterminati.

UDA N. 6
TITOLO Laboratorio: "**Risolvere problemi e preparazione alle prove INVALSI**"

- Geometria: il fiocco di neve di Koch; Le simmetrie: assiale e centrale
- Preparazione alle prove INVALSI: risoluzione di quesiti tratti da prove INVALSI sulla piattaforma TAO (INVALSI)
- La retta nel piano cartesiano con Excel e con Geogebra
- Problemi risolvibili con la retta.
- La probabilità: e calcolo delle probabilità tratti da quesiti INVALSI.

Santeramo in Colle 4 giugno 2026

La docente
Caterina Mautone

Gli alunni