

|  |
| --- |
| PROGRAMMA SVOLTO A. S. 2023/2024 |
| **Classe: II B ITE** **Disciplina: Matematica** |
| **Docente: Caterina Mautone** |

**UDA N. 1**

**TITOLO: Disequazioni di primo grado intere**

* 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 e** **le equazioni fratte**”

* Scomposizione di polinomi: raccoglimento a fattore comune, raccoglimento parziale, scomposizione applicando i prodotti notevoli, scomposizione del trinomio speciale di secondo e quarto grado, scomposizione con il metodo di Ruffini.
* Frazioni algebriche: semplificazione, operazioni con le frazioni algebriche.
* Le equazioni fratte: C. E. e loro risoluzione.

**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.
* Razionalizzazione del denominatore di una frazione: con un solo radicale o con una somma o sottrazione. Espressioni frazionarie con i radicali.

**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 Δ>0, Δ=0, Δ<0
* Equazioni di secondo grado e semplici problemi

**UDA N. 5**

TITOLO “Il piano cartesiano e la retta”

* 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. Semplici problemi sulla retta
* Lettura del grafico di una retta: saper individuare le proprietà di una retta o confrontare due o più rette.

**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.

**UDA N. 7**

TITOLO Educazione civica “Matematica in città: a caccia di numeri”

* Visita guidata nel centro storico di Santeramo in Colle
* Ricerca e rilevazione delle attività economiche di Santeramo e classificazioni
* Statistiche e grafici

Santeramo in Colle 31 Maggio 2024

 La docente

 Caterina Mautone

Gli alunni