

PROGRAMMA DI . Matematica
Classe 2 A – Scienze Umane opzione Economico-Sociale

a.s. 2021/2022

DOCENTE - Prof.ssa Russo Giovanna

Numeri reali e radicali:

- I numeri irrazionali e l'insieme \mathbb{R} dei numeri reali;
- Radici quadrate, cubiche, n -esime;
- I radicali condizioni di esistenza e segno;
- Riduzione allo stesso indice e semplificazione;
- Prodotto, quoziente, elevamento a potenza ed estrazione di radice di radicali;
- Trasporto dentro e fuori dal segno di radice;
- Addizioni e sottrazioni di radicali ed espressioni irrazionali;
- Razionalizzazioni;
- Potenze con esponente razionale.

Sistemi lineari:

- Introduzione ai sistemi;
- Metodo di sostituzione;
- Metodo del confronto;
- Metodo di addizione e sottrazione;
- Metodo di Cramer e criterio dei rapporti;
- Rappresentazione grafica;
- Sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite;
- Problemi che hanno come modello sistemi lineari.

Rette nel piano cartesiano:

- Richiami sul piano cartesiano;
- Distanza tra due punti;
- Punto medio di un segmento;
- La funzione lineare;
- L'equazione generale della retta nel piano cartesiano;
- Rette parallele e posizione reciproca di due rette;
- Rette perpendicolari;
- Come determinare l'equazione di una retta;
- Distanza punto-retta;
- Problemi che hanno modelli lineari.

Frazioni algebriche:

- Introduzione alle frazioni algebriche;
- Semplificazione di frazioni algebriche;
- Addizioni e sottrazioni tra frazioni algebriche;
- Moltiplicazioni, elevamenti a potenza e divisioni tra frazioni algebriche.

Equazioni di primo grado frazionarie e letterali:

- Equazioni frazionarie;
- Equazioni letterali.

Disequazioni frazionarie:

- Richiami sulle disequazioni di primo grado;
- Disequazioni frazionarie;
- Disequazioni risolubili mediante scomposizioni in fattori.

Area:

- Equivalenza ed equiscomponibilità;
- Teoremi di equivalenza;
- Aree dei poligoni.

Teorema di Pitagora:

- Teorema di Pitagora;
- Applicazioni del teorema di Pitagora.

Teorema di Talete:

- Segmenti e proporzioni;
- Teorema di Talete;
- Applicazioni del Teorema di Talete.

Similitudine:

- Il concetto di forma e la similitudine dei triangoli;
- Similitudine e triangoli rettangoli: teorema di Euclide;
- Similitudine e poligoni.

Probabilità:

- Introduzione al calcolo delle probabilità;
- Valutazione della probabilità secondo la definizione classica.

EDUCAZIONE CIVICA

- Cosa sono i Deepfake, fake news, profili fake, chat fake, ecc.; come difendersi e tutelarsi.
- Il ruolo della tecnologia nella guerra tra Russia ed Ucraina.

Studenti

Rebecca Peroni
Aurora Lisi

Luca Pigi
ALESSANDRO
DE FALCO

31/05/22

Docente

Romano