

Liceo "G. Cesare – M. Valgimigli" - Rimini

Classico – Linguistico – Scienze Umane – Scienze Umane/Economico Sociali

Anno scolastico 2023 / 2024

PROGRAMMA SVOLTO

- **CLASSE:** 2[^]F
- **MATERIA:** MATEMATICA
- **DOCENTE:** Prof.ssa Capriotti Jessica
- **Testo in adozione:**

“Colori della matematica – Edizione azzurra Volume 1” di L. Sasso, Ed. Petrini (per la parte del ripasso)

“Colori della matematica – Edizione azzurra Volume 2” di L. Sasso, Ed. Petrini

RIPASSO:

Scomposizione di un polinomio in fattori: raccoglimento a fattor comune; raccoglimento parziale;
scomposizione per mezzo del prodotto notevole quadrato di binomio. Trinomio speciale.
Minimo comune multiplo tra monomi e polinomi. Equazioni lineari intere.

FRAZIONI ALGEBRICHE

Le frazioni algebriche. Condizioni di esistenza di una frazione algebrica. Semplificazione di una frazione algebrica. Operazioni con le frazioni algebriche. Espressioni con le frazioni algebriche

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI

Equazioni fratte. Equazioni lineari in due incognite. Sistemi di equazioni lineari. Riduzione di un sistema in forma normale. Sistemi determinati, indeterminati, impossibili. Metodo di sostituzione, metodo del confronto, metodo di riduzione (addizione e sottrazione), metodo grafico.

Problemi risolvibili tramite un sistema in due incognite. Sistemi lineari a tre incognite (solo alcuni esercizi). Disequazioni di primo grado. Disequazioni di primo grado fratte. Sistemi di disequazioni.

RADICALI

Numeri reali e numeri irrazionali. Definizione di radicale. Radicali con indice dispari e con indice pari. Condizioni di esistenza di un radicale. Operazioni con i radicali: semplificazione, prodotto di due radicali aventi lo stesso indice, trasporto di un fattore fuori dal segno di radice

quadrata, somma di radici (solo numeriche). Razionalizzazione del denominatore di una frazione (con denominatore contenente una sola radice quadrata). Potenze con esponente frazionario.

IL PIANO CARTESIANO

Rappresentazione di un punto nel piano cartesiano. Distanza tra due punti. Punto medio di un segmento. L'equazione generale di una retta. Retta passante per l'origine. Rette parallele agli assi cartesiani. Rette parallele e perpendicolari. Retta passante per due punti. Retta passante per un punto e parallela o perpendicolare a una retta assegnata. Posizione reciproca di due rette (incidenti, parallele, coincidenti). Esercizi nel piano cartesiano su triangoli e quadrilateri (Ad esempio verifica se un triangolo è isoscele o equilatero o rettangolo; verifica se un quadrilatero è un trapezio, un parallelogramma, un rombo, ecc; calcolo di perimetri e aree).

Grandezze direttamente e inversamente proporzionali: definizione, espressione analitica, rappresentazione grafica.

PROBABILITA' (Ed. civica)

Definizione classica di probabilità. Probabilità di un evento elementare. Probabilità dell'unione e dell'intersezione di due eventi, probabilità dell'evento contrario. Diagrammi ad albero. Visione conferenza: "Fate il nostro gioco. Perdere è matematico".

GEOMETRIA

Il teorema di Pitagora. Problemi nel piano cartesiano risolvibili con l'applicazione del teorema di Pitagora.

Cenni alle definizioni e alle caratteristiche principali dei quadrilateri: trapezi, parallelogrammi, rettangoli, rombi, quadrati.

Il teorema di Talete

Rimini 03/06/2023

Il docente

Gli alunni