

Liceo “G. Cesare – M. Valgimigli” - Rimini

Classico – Linguistico - Scienze Umane – Scienze Umane opz. Economico Sociale

Anno scolastico 2023 / 2024

PROGRAMMA SVOLTO

- **CLASSE:** 2B Scienze Umane
 - **MATERIA:** Matematica
 - **DOCENTE:** Ghirelli Silvia
 - **Testo in adozione:** “Colori della matematica” edizione azzurra, moduli E – F – G + Ebook - di L. Sasso – Ed. Petrini
-

ALGEBRA

Scomposizione in fattori dei polinomi: raccoglimento a fattore comune e parziale, differenza di quadrati, quadrato di binomio e trinomio speciale.

Le frazioni algebriche: semplificazione, moltiplicazione, divisione e somma algebrica. Espressioni con le frazioni algebriche. Equazioni fratte. Disequazioni di primo grado intere e fratte. Disequazioni scomponibili nel prodotto di monomi e polinomi. I sistemi di disequazioni. I sistemi lineari. Sistemi determinati, indeterminati e impossibili. I metodi di sostituzione e riduzione. Problemi risolvibili mediante sistemi lineari.

La definizione di radice quadrata e di radice cubica. La radice di indice n . La semplificazione di radicali. La riduzione di radicali allo stesso indice. Il confronto di radicali. La moltiplicazione e la divisione tra radicali. La potenza e la radice di un radicale. Il trasporto di un fattore fuori e dentro al segno di radice. L'addizione e la sottrazione di radicali. Espressioni con i radicali. La razionalizzazione del denominatore di un radicale. Equazioni con coefficienti irrazionali.

GEOMETRIA ANALITICA

Il sistema di riferimento cartesiano e le coordinate di un punto. La distanza tra due punti. Il punto medio di un segmento. Le rette parallele agli assi cartesiani. L'equazione della retta non parallela all'asse y . Il coefficiente angolare. L'equazione generale della retta.

Il passaggio dalla forma implicita alla forma esplicita e viceversa. L'appartenenza di un punto ad una retta. Le rette parallele e le rette perpendicolari. I fasci di rette. L'equazione della retta passante per un punto. La retta passante per due punti. Dall'equazione della retta al suo grafico e viceversa. La distanza di un punto da una retta. Rette incidenti, parallele e coincidenti.

GEOMETRIA

Rette tagliate da una trasversale: angoli interni ed esterni, angoli alterni, corrispondenti e coniugati. Proprietà delle rette parallele tagliate da una trasversale. Definizioni e proprietà del parallelogramma, rettangolo, rombo, quadrato, trapezio. Teoremi sul triangolo (angoli interni, segmento congiungente i punti medi, formula di Erone).

Cenni su triangoli simili e proporzioni. Il teorema di Pitagora e le sue applicazioni ai problemi.

EDUCAZIONE CIVICA

Realtà e modelli: introduzione alla determinazione della probabilità di un evento. La probabilità di eventi compatibili e incompatibili. La probabilità dell'evento contrario. La probabilità composta di eventi indipendenti e dipendenti. Problemi di scelta.

Rimini 06/06/2024

Il docente: Silvia Ghirelli

gli studenti