

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

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

Anno scolastico 2022 / 2023

PROGRAMMA SVOLTO

- **CLASSE:** 2C Liceo Linguistico
- **MATERIA:** Matematica
- **DOCENTE:** Maria Chiara Vannucci
- **Testo in adozione:** Bergamini – Trifone – Barozzi, *Matematica.azzurro*, vol. 2, Zanichelli, Seconda edizione

Algebra

Ripasso: scomposizione in fattori di polinomi; frazioni algebriche e relative operazioni; equazioni e disequazioni di I grado numeriche intere e fratte.

Scomposizione con la regola di Ruffini. Sistemi di equazioni di I grado in due incognite: criterio dei rapporti, metodi di sostituzione, confronto, riduzione e grafico. Sistemi di equazioni di I grado in tre incognite.

Disequazioni di I grado e grado superiore scomponibili in fattori: intere e fratte.

Sistemi di disequazioni.

Problemi di I grado risolubili con equazioni o sistemi.

I numeri reali e i radicali

I numeri irrazionali. Condizioni di esistenza. Calcolo con i radicali: riduzione allo stesso indice e semplificazione, prodotto e quoziente, trasporto di un fattore fuori e dentro dal segno di radice, elevamento a potenza, somma algebrica di radicali simili, radice di radice. Razionalizzazione del denominatore di una frazione: con radice quadrata, con radice di indice qualsiasi, con un polinomio che presenta una o più radici quadrate.

Equazioni, disequazioni e sistemi con coefficienti irrazionali.

Probabilità

Introduzione al calcolo delle probabilità: esperimento aleatorio, spazio campionario, evento aleatorio, evento certo, evento impossibile.

Valutazione della probabilità secondo la definizione classica.

Educazione civica: il calcolo delle probabilità e il gioco d'azzardo.

Geometria razionale

Equivalenza di superfici piane: equiscomponibilità, equivalenza di figure particolari (due parallelogrammi, triangolo e parallelogramma, trapezio e triangolo), relazioni per calcolare le aree. Il teorema di Pitagora. Similitudine e triangoli rettangoli: i teoremi di Euclide.

Problemi risolubili con l'applicazione di Pitagora ed Euclide.

Applicazione dell'algebra alla geometria.

Geometria analitica

Piano cartesiano, definizioni e rappresentazioni di punti. Distanza tra due punti. Coordinate del punto medio di un segmento.

La retta in forma esplicita e implicita. Rappresentazione della retta nel piano cartesiano. Significato del coefficiente angolare e dell'ordinata all'origine. Rette particolari. Appartenenza di un punto ad una retta.

Equazione di una retta passante per due punti. Coefficiente angolare di una retta per due punti. Equazione di una retta passante per un punto con coefficiente angolare noto.

Rette parallele e perpendicolari. Equazione dell'asse di un segmento.

Sistemi di equazioni di I grado (metodo algebrico e grafico) per dedurre la posizione reciproca di due rette.

Distanza di un punto da una retta.

Problemi con figure geometriche.

Rimini, __/__/____

La docente

Gli alunni
