



**LICEO STATALE "G. FRACASTORO"
VERONA**

Anno scolastico 2021-2022

**Programma svolto¹ della docente:
ARZONE FRANCESCA**

MATERIA: MATEMATICA
Ore settimanali: 3

CLASSE 2 SEZ. AL

Ripasso:

Operazioni con i numeri razionali

Proprietà delle potenze, potenze con esponente negativo. Scomposizione in fattori primi, MCD e mcm tra numeri Naturali

Calcolo letterale: monomi, polinomi, operazioni

Prodotti notevoli e scomposizione in fattori dei polinomi, trinomio di secondo grado particolare.

Equazioni di primo grado, principi di equivalenza, problemi geometrici e della realtà

DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO:

Disuguaglianze numeriche

Principi di equivalenza

Soluzione di disequazioni numeriche intere di primo grado

Sistemi di disequazioni di primo grado intere

Applicazioni a problemi.

RADICALI:

I numeri irrazionali e l'insieme dei numeri Reali

Radici quadrate, cubiche, n-esime

Esistenza e segno di radici.

Riduzione allo stesso indice, semplificazioni, prodotto, quoziente, elevamento a potenza ed estrazione di radice.

Trasporto dentro e fuori radice ed operazioni tra radici, valore assoluto.

Espressioni con i radicali. Prodotti notevoli con radicali.

Razionalizzazione del denominatore delle frazioni irrazionali

Potenze con esponente razionale.

¹ Inserire anche i **contributi al curriculum di Educazione civica** effettivamente realizzati (come da Prospetto approvato in cdc)

Equazioni e disequazioni di primo grado a coefficienti irrazionali.

SISTEMI LINEARI:

Descrizione di un sistema lineare

Metodo di risoluzione tramite sostituzione, confronto, addizione e sottrazione.

Metodo di Cramer

Sistemi determinati, indeterminati, impossibili.

Sistemi lineari a 3 incognite e 3 equazioni.

Semplici problemi correlati.

RETTE NEL PIANO CARTESIANO:

Descrizione di piano cartesiano.

Coordinate di un punto, distanza tra 2 punti, punto medio di un segmento.

Perimetro e area poligoni irregolari nel piano cartesiano

Funzione lineare e proprietà dell'equazione generale di una retta: coefficiente angolare, forma esplicita, forma implicita, intercetta.

Rette parallele, perpendicolari. Intersezioni con gli assi cartesiani, condizione di appartenenza di un punto alla retta

Determinazione e rappresentazione grafica di rette, retta per due punti, equazione del fascio proprio di rette, distanza di un punto da una retta.

Problemi geometrici con intersezioni tra rette nel piano cartesiano.

Interpretazione grafica dei sistemi lineari

DATI E PREVISIONI:

Concetti base di probabilità e definizione classica, frequentista.

Spazio campionario, Evento casuale.

Operazioni tra eventi, eventi compatibili ed incompatibili, prodotto logico di eventi, somma logica di eventi, eventi indipendenti.

Principio di Moltiplicazione, Addizione e Sottrazione.

Evento contrario e prodotto tra eventi indipendenti.

Diagrammi ad albero.

Esercizi prove INVALSI.

GEOMETRIA EUCLIDEA:

Ripasso caratteristiche dei triangoli e loro classificazione.

Teorema di Pitagora, applicazione e problemi geometrici risolvibili per via numerica ed algebrica.

Similitudine nei triangoli rettangoli, I^a e II^a Teorema di Euclide.

Problemi sui triangoli rettangoli.

CONTRIBUTO AL CURRICOLO DI ED. CIVICA:

Educazione alla Competenza Digitale. Cittadinanza digitale, DigComp: Internet e i cambiamenti culturali e sociali, educazione ai media, rischi e opportunità, educazione all'informazione, dati e intelligenza artificiale, cultura e creatività digitale.

Testo: SASSO LEONARDO – Ed. Petrini

MATEMATICA A COLORI(LA) EDIZIONE AZZURRA VOLUME 2A

Verona, 03 GIUGNO 2022

Il / la docente
Francesca Arzone