

## PROGRAMMA DI MATEMATICA

CLASSE: 2<sup>^</sup> G

Anno Scolastico 2022/2023

**ALGEBRA- RICHIAMI** : prodotti notevoli, scomposizione in fattori, teorema del resto, Teorema di Ruffini e regola di Ruffini. Riepilogo dei vari casi di scomposizione di un polinomio in fattori. M. C. D. e m. c. m. di due o più polinomi. Frazioni algebriche : semplificazione di frazioni algebriche e condizioni di esistenza di una frazione algebrica . Equazioni : uguaglianza, equazione, identità. Classificazione delle equazioni. Equazioni equivalenti. Primo e secondo principio di equivalenza delle equazioni. Procedura risolutiva. Equazione determinata, indeterminata, impossibile.

**FRAZIONI ALGEBRICHE**:Addizione di frazioni algebriche; moltiplicazione ed elevamento a potenza di frazioni algebriche; divisione di frazioni algebriche.

**EQUAZIONI DI PRIMO GRADO** : Equazioni frazionarie o fratte di primo grado. Condizioni di accettabilità delle soluzioni.

**SISTEMI LINEARI** : Sistemi di due equazioni in due incognite. Risoluzione dei sistemi: metodo grafico, di sostituzione, di riduzione, del confronto e di Cramer. Interpretazione geometrica dei sistemi di primo grado. Sistemi fratti. Risoluzione di un sistema di tre equazioni in tre incognite : metodo di sostituzione e regola di Sarrus.

**RADICALI**: definizioni e relative proprietà; trasporto di un fattore dentro e fuori dal segno di radice. Radicali simili. Somma e differenza di radicali. Proprietà invariante dei radicali. Riduzione di più radicali allo stesso indice. Prodotto, quoziente, elevamento a potenza ed estrazione di radice di radicali. Trasporto di un fattore fuori o sotto il segno di radice. Razionalizzazione del denominatore di una frazione costituito da un solo radicale di indice qualsiasi oppure dalla somma ( o differenza ) di radicali quadratici, somma o differenza di radicali cubici.

**EQUAZIONI DI 2° GRADO E DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO** ad una incognita. Legge di annullamento del prodotto. Equazioni di secondo grado incomplete ( pure e spurie ) e loro risoluzione. Formula risolutiva di un' equazione di 2° grado. Formula ridotta. Relazioni tra radici e coefficienti di un' equazione di 2° grado. Equazioni parametriche. Equazioni di grado superiore al 2°. Equazioni binomie e trinomie. Equazioni di 3° grado risolubili con la legge di annullamento del prodotto.

**EQUAZIONI IRRAZIONALI** : Equazioni irrazionali. Equazioni irrazionali contenenti un solo radicale, due radicali, tre radicali e quattro radicali.

### **DISEQUAZIONI**

Disequazioni di primo grado intere e fratte,  
disequazioni di secondo grado intere e fratte,  
disequazioni di grado superiore riconducibili ai primi due,  
sistemi di disequazioni.

*Mon serrato - Cagliari, 10 giugno 2023*

L' Insegnante

*Franca Cogoni*