

LICEO GALILEO GALILEI - MACOMER

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

Classe : **2D - Scienze Umane**

Disciplina : **Matematica**

Docente : **prof.ssa Francesca Maria Meloni**

Libri di testo : **Autori vari: 1Matematica.azzurro e
2Matematica.azzurro - ed. Zanichelli**

PROGRAMMA SVOLTO

- MONOMI E POLINOMI ED OPERAZIONI RELATIVE

Definizione di monomio;

riduzione di un monomio a forma normale;

il grado di un monomio;

addizione e sottrazione fra monomi;

la moltiplicazione tra monomi;

la potenza di un monomio;

richiami relativi alle proprietà delle potenze numeriche: prodotto e quoziente di uguale base, potenza di potenza, prodotto e quoziente di potenze di uguale esponente;

divisione fra due monomi, criteri di divisibilità;

massimo comune divisore (MCD) e minimo comune multiplo(mcm);

Definizione di polinomio ed operazioni relative;

riduzione di un polinomio a forma normale,

grado di un polinomio;

operazione con polinomi: addizione, sottrazione, moltiplicazione di un monomio per un polinomio, moltiplicazione di due polinomi;

prodotti notevoli:

prodotto della somma di due monomi per la loro differenza,

quadrato di un binomio,

quadrato di un trinomio

cubo di un binomio.

Risoluzione espressioni algebriche (calcolo polinomiale)

- SCOMPOSIZIONE IN FATTORI

Metodi per la scomposizione:

raccoglimento a fattore comune

raccoglimento parziale

scomposizione riconducibile a prodotti notevoli: differenza di quadrati, quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, cubo di un trinomio, differenza di due cubi, somma di due cubi;

scomposizione di particolari trinomi di secondo grado;

massimo comune divisore (MCD) e minimo comune multiplo (mcm) tra polinomi

Risoluzione espressioni algebriche (scomposizione in fattori)

- **EQUAZIONI LINEARI**

Identità e condizione di esistenza identità;
equazioni: definizione, tipi di equazione: intera, fratta, numerica, letterale, numeriche;
soluzione equazione: determinata, indeterminata, impossibile;
forma di un'equazione e il suo grado;
equazioni equivalenti;
primo principio di equivalenza, applicazioni;
secondo principio di equivalenza, applicazioni;
il cambiamento del segno.
Risoluzione di un'equazione numerica intera determinata, indeterminata, impossibile;
verifica della soluzione.

- **FRAZIONI ALGEBRICHE**

Condizioni di esistenza delle frazioni algebriche;
frazioni equivalenti (frazioni numeriche e frazioni algebriche);
semplificazione frazioni algebriche; la riduzione allo stesso denominatore;
addizione e sottrazione, moltiplicazione, divisione, la potenza di frazioni algebriche.

- **EQUAZIONI FRATTE**

Risoluzione di un'equazione numerica di primo grado fratta;
condizioni di esistenza.

- **DISEQUAZIONI LINEARI**

Diseguaglianze numeriche,
significato della disequazione, la rappresentazione delle soluzioni;
disequazioni equivalenti: primo e secondo principio di equivalenza;
disequazioni numeriche intere;
sistemi di disequazioni, rappresentazione grafica delle soluzioni, soluzioni comuni;
disequazioni numeriche fratte: campo di esistenza, studio del segno del numeratore N
e del denominatore D, rappresentazione grafica, studio del segno di N/D.

Macomer 10 giugno 2023

Il docente

Prof.ssa *Francesca Maria Meloni*

Francesca Maria Meloni