



LICEO SCIENTIFICO STATALE M. CURIE
di Giulianova
A.S 2022/2023

Materia MATEMATICA		
Classe 1	Sez. E	Liceo Scienze Applicate

Docente CONCETTA SAVINI

Testo in uso: L. Sasso C. Zanone “ Tutti i colori della matematica” ed. BLU vol. 1 γ- Petrini editore

1. UD - Numeri naturali e numeri interi
<ul style="list-style-type: none">• Numeri naturali• Le quattro operazioni e le loro proprietà in N• I multipli e i divisori di un numero, MCD e mcm• L'insieme Z e operazioni in Z• Le potenze e le loro proprietà• Espressioni in N e Z

2. UD - Numeri razionali e introduzione ai numeri reali
<ul style="list-style-type: none">• Numeri razionali• Rappresentazione di numeri razionali e confronto• Le operazioni in Q• Numeri decimali• Proporzioni e percentuali

3. UD – Logica: Insiemi e Relazioni
<ul style="list-style-type: none">• Gli insiemi e le loro rappresentazioni• I sottoinsiemi• L'intersezione, l'unione differenza fra insiemi• Il prodotto cartesiano• Gli insiemi come modello per risolvere problemi• La logica delle preposizioni• La logica de predicati• Il concetto di relazione• Le rappresentazioni di una relazione• Proprietà delle relazioni, relazioni di equivalenza e d'ordine

4. UD - Monomi

- Il calcolo letterale e le espressioni algebriche
- I monomi
- Addizione e sottrazione di monomi
- Moltiplicazione, potenza e divisione tra monomi
- M.C.D. e m.c.m. tra monomi

5. UD - Polinomi

- I polinomi
- Operazioni fra polinomi
- Prodotti notevoli
- Il triangolo di Tartaglia e la potenza di un binomio
- I polinomi per risolvere i problemi

6. UD - Equazioni lineari

- Introduzione alle equazioni
- Principi di equivalenza
- Equazioni determinate, indeterminate, impossibili
- Equazioni numeriche intere
- Equazioni letterali intere
- Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado

7. UD – Funzioni

- Il piano cartesiano e il grafico di una funzione
- Proporzionalità diretta ed inversa tra grandezze
- Funzioni lineari e rappresentazione di una retta sul piano cartesiano

8. UD – Divisione e scomposizione di polinomi

- Divisione fra polinomi
- Regola di Ruffini
- Teorema del resto e teorema di Ruffini
- Scomposizione in fattori di polinomi
- Raccoglimento totale e parziale
- Trinomio speciale

- Scomposizioni con prodotti notevoli
- Scomposizione mediante il teorema e la regola di Ruffini
- MCD e mcm di polinomi

9. UD - Frazioni algebriche ed equazioni di primo grado frazionarie

- Introduzione alle frazioni algebriche.
- Le condizioni di esistenza di una frazione algebrica
- Frazioni equivalenti. Semplificazione di una frazione algebrica
- Moltiplicazione, divisione, somma, sottrazione e potenze di frazioni algebriche
- Equazioni numeriche fratte di primo grado
- Equazioni letterali fratte e loro discussione
- Problemi che hanno come modello un'equazione numerica frazionaria

10. UD - Disequazioni lineari

- Disuguaglianze numeriche
- Disequazioni intere di primo grado
- Sistemi di disequazioni
- Segno di un prodotto
- Disequazioni frazionarie
- Problemi che hanno come modello una disequazione

11. UD - Geometria - Piano euclideo

- Introduzione alla geometria euclidea, figure e proprietà
- Linee, poligonali e poligoni
- Segmenti e angoli
- Multipli e sottomultipli
- Lunghezze e angoli
- I problemi dimostrativi e quelli risolvibili per via algebrica

12. UD - Geometria - Congruenza nei triangoli

- I Triangoli
- Primo e secondo criterio di congruenza
- Proprietà dei triangoli isosceli
- Terzo criterio di congruenza
- Le disuguaglianze nei triangoli

13. UD - Geometria – Le rette parallele e rette perpendicolari

- Rette perpendicolari nel piano.
- Rette parallele e criterio generale di parallelismo
- Proprietà degli angoli nei poligoni
- Criterio di congruenza dei triangoli rettangoli
- Il piccolo teorema di Talete
- I quadrilateri
- Il parallelogramma
- Il rettangolo
- Il rombo
- Il quadrato
- I trapezi e loro proprietà

14. UD - Geometria – Quadrilateri e piccolo teorema di Talete

- I trapezi
- I parallelogrammi
- Rettangoli, rombi, quadrati
- Il piccolo teorema di Talete