

LICEO STATALE "MARIE CURIE"  
*Liceo Scientifico – Liceo Scientifico Scienze Applicate – Liceo Linguistico*

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

A.S. 2023/24

DOCENTE Ciccone Monica

CLASSE 1

SEZIONE I

INDIRIZZO Scienze Applicate

Libro di testo: Leonardo Sasso, Claudio Zanone, Tutti i colori della matematica,  
Edizione BLU, Volume 1, Ed. Petrini

NUMERI NATURALI E NUMERI INTERI

L'insieme  $\mathbb{N}$   
Operazioni in  $\mathbb{N}$   
Potenze ed espressioni in  $\mathbb{N}$   
Multipli e divisori  
L'insieme  $\mathbb{Z}$   
Operazioni in  $\mathbb{Z}$   
Potenze ed espressioni in  $\mathbb{Z}$

NUMERI RAZIONALI E INTRODUZIONE AI NUMERI REALI

Le frazioni  
Il calcolo con le frazioni  
Rappresentazioni di frazioni tramite numeri decimali  
Rapporti, proporzioni e percentuali  
L'insieme  $\mathbb{Q}$  dei numeri razionali  
Le operazioni in  $\mathbb{Q}$   
Le potenze in  $\mathbb{Q}$   
Introduzione ai numeri reali

INSIEMI E LOGICA

Gli insiemi e loro rappresentazioni

Operazioni fra insiemi  
Il prodotto cartesiano  
Gli insiemi come modello per risolvere problemi  
La logica delle proposizioni  
La logica dei predicati

## RELAZIONI

Il concetto di relazione

## MONOMI

Il calcolo letterale e le espressioni algebriche  
Monomi  
Addizione e sottrazione di monomi  
Moltiplicazione, potenza e divisione di monomi  
MCD e mcm tra monomi  
Il calcolo letterale e i monomi per risolvere problemi

## POLINOMI

Polinomi  
Operazioni tra polinomi  
Prodotti notevoli  
Il triangolo di Tartaglia e la potenza di un binomio  
Polinomi per risolvere problemi

## EQUAZIONI DI PRIMO GRADO INTERE

Introduzione alle equazioni  
Principi di equivalenza per le equazioni  
Equazioni numeriche intere di primo grado  
Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado

## DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO INTERE

Introduzione alle disequazioni  
Principi di equivalenza per le disequazioni  
Disequazioni numeriche intere di primo grado  
Sistemi di disequazioni e loro soluzione  
Problemi che hanno come modello disequazioni di primo grado

## FUNZIONI

Introduzione alle funzioni  
Il piano cartesiano e il grafico di una funzione

## DIVISIBILITA' TRA POLINOMI

Introduzione alla divisione nell'insieme dei polinomi  
La regola di Ruffini  
Il teorema del resto e il teorema di Ruffini

## SCOMPOSIZIONE DI POLINOMI

Introduzione alle scomposizioni e raccoglimenti totali e parziali  
Scomposizione mediante prodotti notevoli  
Scomposizione di particolari trinomi di secondo grado  
Scomposizione mediante il teorema e la regola di Ruffini  
MCD e mcm tra polinomi

## FRAZIONI ALGEBRICHE

Introduzione alle frazioni algebriche  
Semplificazione di frazioni algebriche  
Somma algebrica tra frazioni algebriche  
Moltiplicazioni, elevamento a potenza e divisioni tra frazioni algebriche

## EQUAZIONI DI PRIMO GRADO FRAZIONARIE E LETTERALI

Equazioni di primo grado frazionarie  
Equazioni di primo grado letterali  
Problemi che hanno come modello equazioni frazionarie o letterali

## DISEQUAZIONI FRAZIONARIE

Disequazioni frazionarie

## STATISTICA

Introduzione alla statistica  
Gli indici di posizione: media, mediana e moda  
Gli indici di variabilità

## PIANO EUCLIDEO, CONGRUENZA E MISURA

I concetti primitivi e i primi assiomi della geometria euclidea  
Parti della retta e poligoni  
Semipiani, angoli e poligoni  
Il concetto di congruenza  
Congruenza e misura dei segmenti  
Congruenza e misura degli angoli

## CONGRUENZA NEI TRIANGOLI

Triangoli e primi due criteri di congruenza  
Proprietà dei triangoli isosceli  
Terzo criterio di congruenza

*Giulianova, 20/06/2024*

*L'insegnante*

*Monica Ciccone*