

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

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

A.S. 2022/23

DOCENTE Ciccone Monica

CLASSE 1

SEZIONE L

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

RELAZIONI

Il concetto di relazione
Proprietà delle relazioni
Relazioni d'equivalenza
Relazioni d'ordine

INTRODUZIONE AL CALCOLO LETTERALE E 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 risoluzione
Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado

DIVISIBILITA' TRA POLINOMI

Introduzione alla divisione nell'insieme dei polinomi
Procedimenti di divisione tra polinomi

I teoremi del resto e 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

Scomposizioni ed equazioni

FRAZIONI ALGEBRICHE

Introduzione alle frazioni algebriche

Semplificazione di frazioni algebriche

Somma algebrica tra frazioni algebriche

Moltiplicazioni, elevamento a potenza e divisioni tra frazioni algebriche

PIANO EUCLIDEO, CONGRUENZA E MISURA

I concetti primitivi e i primi assiomi della geometria euclidea

Parti della retta e poligonali

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

Disuguaglianze nei triangoli

Giulianova, 26/06/2023

L'insegnante

Monica Ciccone