



## PROGRAMMA SVOLTO

Disciplina	MATEMATICA				
Classe	1° AAP	Indirizzo	Liceo Scienze Applicate	A n n o scolastico	<b>2022/23</b>
Docente	Soldati Anna				

### TESTO IN ADOZIONE

Massimo Bergamini, Graziella Barozzi "Matematica multimediale.blu Vol. 1" - Zanichelli

### PROGRAMMA SVOLTO

#### Numeri

Gli insiemi numerici

Operazioni in N e loro proprietà  
Proprietà delle potenze in N  
Espressioni in N  
Traduzione dal linguaggio parlato ad espressioni matematiche  
Multipli, divisori, MCD e mcm di numeri naturali  
Problemi risolvibili calcolando MCD o mcm

L'insieme Z (discreto, ordinato, infinito)  
Il modulo o valore assoluto  
Operazioni in Z e loro proprietà, la somma algebrica  
Potenze in Z, esponenti pari ed esponenti dispari  
Espressioni in Z

L'insieme Q  
Rappresentazione di frazioni tramite numeri decimali  
Rappresentazione e confronto di frazioni  
Operazioni con le frazioni  
Proporzioni e percentuali  
Frazioni di frazioni  
Potenze con esponente negativo  
Espressioni in Q

L'insieme R  
Irrazionalità di  $\sqrt{2}$  (con dimostrazione)

#### Insiemi

Definizione di insieme e possibili rappresentazioni (per elencazione, per caratteristica, diagramma di Eulero-Venn)  
I sottoinsiemi  
Intersezione, unione e differenza di insiemi  
Il prodotto cartesiano  
La partizione di un insieme

#### Calcolo letterale

Monomi: definizione, coefficiente, parte letterale, grado, forma normale  
Monomi uguali e monomi opposti  
Somma e differenza di monomi  
Prodotto e divisione di monomi  
Potenza di monomi  
Problemi con i monomi  
MCD e mcm di monomi



## PROGRAMMA SVOLTO

Polinomi: definizione, grado totale e grado rispetto ad una lettera  
Polinomi completi e polinomi ordinati  
Somma algebrica di polinomi  
Prodotto di un monomio per un polinomio  
Prodotto tra due polinomi  
Divisione di un polinomio per un monomio  
Valore di un polinomio in un punto  
Divisione fra polinomi

### Prodotti notevoli

Somma per differenza  
Quadrato di un binomio  
Quadrato di un trinomio  
Cubo di un binomio  
Potenza n-esima di un binomio: il triangolo di Tartaglia

### Scomposizione di polinomi

Raccoglimento a fattor comune  
Raccoglimento parziale  
Riconoscimento della differenza di quadrati  
Riconoscimento del quadrato di un binomio  
Riconoscimento e scomposizione del trinomio speciale  $(x^2 + bx + c)$   
Riconoscimento e scomposizione del trinomio quasi speciale  $(ax^2 + bx + c)$   
Riconoscimento della somma e della differenza di cubi

Il teorema del resto di Ruffini  
Scomposizione con il metodo di Ruffini

MCD e mcm di polinomi

### Equazioni lineari

Definizione di equazione  
Principi di equivalenza delle equazioni  
Problemi risolvibili tramite equazioni  
La legge di annullamento del prodotto  
Risoluzione di equazioni di grado superiore al primo tramite le scomposizioni

### Geometria Euclidea

I concetti primitivi: punto, retta piano (definizione e astrazione)  
Postulati di appartenenza e postulati d'ordine  
Definizione di semiretta e di segmento (utilizzando i postulati d'ordine)  
Definizione di angolo  
Angoli consecutivi e angoli adiacenti  
Angoli complementari, supplementari, esplementari  
Definizione di angolo piatto (e di angolo retto, giro, nullo)  
Confronto di segmenti  
Multipli e sottomultipli di segmenti. Il punto medio  
Confronto di angoli  
Multipli e sottomultipli di angoli. La bisettrice  
Figure concave e figure convesse  
Uguaglianza e congruenza tra figure geometriche

Data	7 giugno 2023	Firma docente	
------	---------------	---------------	--