

PROGRAMMI CONCLUSIVI A.S. 2023/2024

Classe	I	Sezione	B	Sede di	FOGGIA
Materia	MATEMATICA				
Docente	BADA MARIA LUCIA				
Testo in adozione	Bergamini-Barozzi <i>Matematica multimediale.blu</i> con Tutor vol.1 seconda edizione ed.Zanichelli				

Numeri naturali e numeri interi relativi

Proprietà dell'insieme N dei numeri naturali
Definizioni e proprietà delle operazioni aritmetiche e delle potenze
Concetto di divisibilità tra numeri naturali
Numeri primi
M.C.D. e m.c.m. di due o più numeri naturali
Rappresentazione dei numeri naturali nei sistemi di numerazione posizionali
L'insieme Z dei numeri interi relativi come ampliamento dell'insieme N
Proprietà dell'insieme dei numeri interi relativi
Concetto di valore assoluto e significato dei numeri opposti
Definizioni e proprietà delle operazioni con i numeri interi relativi
Potenze a base intera ed esponente naturale con relative proprietà
Concetto di somma algebrica

Numeri razionali e numeri reali

Concetto di frazione, significato di equivalenza tra frazioni e concetto di numero razionale
L'insieme Q dei numeri razionali come ampliamento di Z
Ordinamento dei numeri razionali e loro rappresentazione su una retta orientata
Definizione e proprietà delle operazioni tra numeri razionali e delle potenze con esponente intero
Rappresentazione decimale dei numeri razionali
Notazione scientifica di un numero e ordine di grandezza
Proporzioni e loro proprietà, concetto di percentuale
Consapevolezza della necessità di ampliare l'insieme Q
Concetto di numero irrazionale e di sua rappresentazione decimale

Insiemi e logica

Concetti fondamentali della teoria degli insiemi; operazioni insiemistiche e loro proprietà
Concetto di enunciato e di predicato; definizioni dei connettivi logici
Relazioni tra le operazioni logiche e quelle insiemistiche
Significato dei simboli dei quantificatori universale ed esistenziale

Monomi e polinomi

Utilizzo delle lettere al posto dei numeri
Importanza e utilità della notazione letterale
Operazioni tra monomi
MCD e mcm di due o più monomi

Concetto di polinomio e relative definizioni e operazioni
Prodotti notevoli e loro utilità nei calcoli algebrici

Scomposizione in fattori di un polinomio

Significato della scomposizione in fattori di un polinomio
Teorema del resto e teorema di Ruffini
Acquisizione critica dei vari metodi di scomposizione

Frazioni algebriche

Concetto di frazione algebrica
Concetto di equivalenza tra frazioni algebriche
Proprietà invariantiva per le frazioni algebriche e sue applicazioni
Concetto di condizioni di esistenza di una frazione algebrica
Operazioni con le frazioni algebriche

Equazioni lineari

Definizione di equazione e significato di soluzione di un'equazione
Concetti di equazione determinata, impossibile, indeterminata e di identità
Primo e secondo principio di equivalenza e loro conseguenze operative
Significato delle condizioni di accettabilità per le equazioni frazionarie
Discussione di un'equazione letterale
Significato di modello matematico di un problema

Nozioni fondamentali di geometria razionale

Concetti primitive della geometria; nozione di teorema e di dimostrazione; postulati di appartenenza e di ordine
Definizione e concetti di semiretta, segmento, poligonale e di semipiano, angolo, poligono e figura convessa
Concetto di congruenza; confronto e somma di angoli e segmenti; punto medio e asse di un segmento; bisettrice di un angolo; angoli esplementari, supplementari, complementari; angoli opposti al vertice
Concetto di lunghezza di un segmento e di misura di una lunghezza, di ampiezza di un angolo e di misura dell'ampiezza, di area di una figura e misura dell'area: commensurabilità

I triangoli

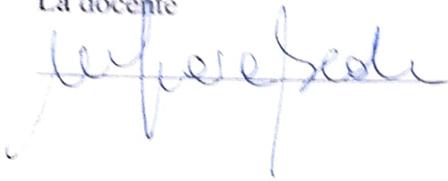
Criteri di congruenza dei triangoli e le proprietà del triangolo isoscele
Il primo criterio dell'angolo esterno e le sue conseguenze
Relazioni di disuguaglianza tra lati e angoli di un triangolo

Rette parallele. Applicazioni ai triangoli. Parallelogrammi e trapezi

Concetto di parallelismo e relativi criteri
Teorema delle rette parallele
Applicazioni del parallelismo ai triangoli e poligoni
Secondo criterio generalizzato e criterio particolare per i triangoli rettangoli
Concetto di luogo geometrico come insieme di punti caratterizzati da una proprietà
Definizione di parallelogramma, rombo, quadrato, rettangolo, trapezio e le proprietà caratteristiche di ogni figura
Il teorema del fascio di rette parallele e le sue conseguenze

Foggia, li 06/06/2024

La docente



Gli alunni

Dalano Felicia
Scarabello Flavia
Delle Vergini Vittoria