

Programma di Matematica a.s. 2024/2025 classe 1^a D Scientifico opzione scienze applicate
Prof.ssa Cavasino Maria

MODULO	ARGOMENTO
I numeri naturali	
	Operazioni in $\mathbb{N}$. Potenze e proprietà.
	Espressioni con le proprietà delle potenze.
	Scomposizioni in fattori. M.C.D. e m.c.m.
	Espressioni in $\mathbb{N}$.
	Forma polinomiale dei numeri naturali
I numeri interi	
	Operazioni in $\mathbb{Z}$, proprietà delle operazioni, potenze in $\mathbb{Z}$
	espressioni.
I Numeri Razionali	
	Le frazioni. Confronto tra due frazioni, proprietà invariante Riduzione allo stesso denominatore.
	Operazioni con le frazioni.
	Proprietà delle potenze con esponente negativo.
	Espressioni.
	I numeri razionali.
	Numeri decimali e periodici. Dai numeri con la virgola alle frazioni.
	Le proporzioni.
	Le percentuali.
	Problemi da risolvere con proporzioni o percentuali.
Insiemi	
	Insiemi e sottoinsiemi.
	Operazioni tra insiemi.
	Proprietà delle operazioni tra insiemi.
	Problemi da risolvere con gli insiemi.
	Insieme delle parti
	Partizione di un insieme.
	Insieme prodotto Cartesiano.
Logica	
	proposizioni, connettivi, tavole di verità
	proposizioni composte
	Proprietà delle operazioni logiche.
	Espressioni logiche. Tautologie e contraddizioni. Equivalenza logica
	Proposizioni logiche aperte.
	La logica e gli insiemi.
	Quantificatori e loro negazione
Le Relazioni	
	le relazioni, relazioni binarie e loro rappresentazione, relazione inversa
	proprietà delle relazioni da un insieme in se stesso

	relazioni d'ordine
	relazioni di equivalenza
	insieme quoziente
Le funzioni	
	definizione, classificazione delle funzioni
	la funzione inversa, il dominio di una funzione
	le funzioni numeriche
	Il dominio delle funzioni numeriche
	rappresentazione grafica di particolari funzioni
Monomi	
	operazioni con i monomi
	M.C.D e m.c.m. tra monomi
	espressioni con i monomi
Polinomi	
	operazioni con i polinomi
	divisioni tra polinomi e monomi
	divisione tra polinomi e polinomi
	Teorema del resto. Regola di Ruffini.
	Quadrati di binomi
	cubi di binomi
	quadrati di trinomi
	somma per differenza di due binomi
	triangolo di Tartaglia
	Scomposizione in fattori
	Il M.C.D. ed il m.c.m. tra polinomi
Frazioni algebriche	
	riduzione ai minimi termini e operazioni
	il dominio delle frazioni algebriche
Equazioni di 1° grado	
	Equazioni di 1° grado intere
	Equazioni di 1° grado fratte.
Geometria	
	La geometria del piano: l'ambiente del piano euclideo, assiomi, le operazioni con i segmenti, le operazioni con gli angoli.
	I triangoli: teoremi di congruenza dei triangoli
	le proprietà del triangolo isoscele