

PROGRAMMA

Anno Scolastico 2022/2023

Classe 1 Sez. E

Disciplina MATEMATICA

Docente Prof.ssa Zinetti Alessia

Programma Svolto

n° UDA	UDA	n° u.d.	Unità didattiche	Argomenti svolti	Argomenti non svolti
1	Calcolo aritmetico e algebrico	1	Numeri naturali e numeri interi relativi	Gli insiemi numerici N e Z , le operazioni definite in N e Z e le relative proprietà, le proprietà delle potenze, multipli, divisori, MCD, mcm.	
		2	Numeri razionali	L'insieme numerico Q , operazioni e potenze in Q , le proprietà delle operazioni e delle potenze, potenze ad esponente negativo, rapporti e percentuali, approssimazioni e notazione scientifica, l'insieme dei numeri reali R	
2	Insiemi e logica, relazioni e funzioni	1	Insiemi e logica	Insiemi, appartenenza, sottoinsiemi e relative rappresentazioni. Le operazioni tra insiemi e le loro proprietà: unione, intersezione, differenza, complementare. Prodotto cartesiano, insieme delle parti, partizione di un insieme. La logica delle proposizioni: proposizioni semplici e composte con i connettivi e, o, non. Enunciati aperti e insiemi, i quantificatori universali ed esistenziali.	
		2	Relazioni e funzioni	Le relazioni: definizione e rappresentazione. La relazione inversa, le proprietà delle relazioni, le relazioni di equivalenza, classi di equivalenza e insieme quoziente, le relazioni di ordine, le funzioni e loro classificazioni, le funzioni di proporzionalità diretta e inversa.	
3	Il calcolo letterale	1	Monomi e polinomi	Le espressioni letterali. I monomi: definizioni e proprietà. Operazioni con i monomi. I polinomi: definizione e proprietà. Operazioni con i polinomi. Prodotti notevoli.	
		2	Scomposizioni di polinomi e frazioni algebriche	Polinomi scomponibili in fattori. Metodi di scomposizione in fattori di polinomi: raccoglimento totale e parziale, scomposizioni mediante prodotti notevoli, particolari trinomi di secondo grado, teorema del resto e regola di Ruffini. MCD e mcm tra polinomi. Frazioni algebriche: semplificazione e condizione di esistenza. Operazioni con le frazioni algebriche: addizione e sottrazione, moltiplicazione, elevamento a potenza e divisioni.	
		3	Equazioni di primo grado	Identità ed equazioni. Soluzione di un'equazione. Principi di equivalenza. Risoluzione di un'equazione numerica di I grado intera. Risoluzione di un'equazione numerica di I grado intera letterale. Risoluzione di equazioni frazionarie.	

4	Geometria	1	L'approccio alla geometria	I teoremi e gli assiomi, gli enti fondamentali della geometria euclidea, i segmenti. Gli angoli: angoli retti, complementari, supplementari, esplementari, angoli opposti al vertice. Prime figure geometriche: relazioni e caratteristiche.	
		2	I triangoli	Triangoli e loro proprietà, criteri di congruenza dei triangoli, disuguaglianze nei triangoli.	
		3	Le rette parallele e le rette perpendicolari	Rette perpendicolari, distanza di un punto da una retta e asse di un segmento, rette parallele, rette parallele tagliate da una trasversale, il quinto postulato di Euclide. Somma degli angoli interni di un triangolo. Altezze, mediane, bisettrici di un triangolo. Somma degli angoli di un poligono.	
		4	I quadrilateri	Quadrilateri, somma degli angoli interni ed esterni di un quadrilatero, quadrilateri particolari (rettangoli, rombi, quadrati e trapezi).	
5	Statistica	1	Elementi di statistica	Rappresentazioni grafiche dei dati statistici: ortogrammi e diagrammi a blocchi, diagrammi cartesiani, istogrammi, areogrammi, cartogrammi.	Frequenze, media, mediana, moda, indici di variabilità.
6	Educazione Civica: l'Agenda 2030 e sviluppo sostenibile	1	Obiettivo 11.6: la produzione e la gestione dei rifiuti	La produzione di rifiuti a livello globale, lo smaltimento dei rifiuti, lo smaltimento illegale dei rifiuti, i rifiuti tossici.	

Eventuali integrazioni al piano di lavoro annuale previsto

LA DOCENTE

Alessio Quelli