

	ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "L. da Vinci" Fasano (BR)	 
	PROGRAMMA A.S. 2023-2024	

<p>Disciplina: Matematica</p> <p>Classe: 1 Sezione: E Indirizzo: Linguistico</p> <p>Docente: Rosamaria Schena</p> <p>Testi: Colori della Matematica ed. Azzurra L.Sasso Vol.1</p>

CONTENUTI
<p>Unità 1: Numeri naturali e numeri interi Le quattro operazioni elementari e rispettive proprietà; potenze ed espressioni in \mathbb{N}; definizione di potenza e proprietà delle potenze; multipli e divisori di un numero; criteri di divisibilità; numeri primi e teorema fondamentale dell'aritmetica; il massimo comune divisore e il minimo comune multiplo fra due o più numeri naturali; numeri primi tra loro. L'insieme \mathbb{Z} dei numeri interi relativi; la rappresentazione dei numeri interi sulla retta; l'ordinamento in \mathbb{Z}; operazioni in \mathbb{Z}: l'addizione algebrica, la moltiplicazione, la divisione, le potenze. Espressioni in \mathbb{Z}.</p> <p>Unità 2: Numeri razionali e introduzione ai numeri reali Definizione di frazione; frazioni equivalenti; proprietà invariante e riduzione di una frazione ai minimi termini, il confronto tra frazioni. Operazioni con le frazioni: addizione e sottrazione, moltiplicazione tra frazioni, divisione tra frazioni, potenza di una frazione. Rappresentazioni di frazioni tramite numeri decimali; criterio per stabilire il tipo di numero decimale generato da una frazione; frazione generatrice di un numero decimale periodico. Approssimazione di un numero decimale. Rapporti, proporzioni e percentuali. L'insieme \mathbb{Q} dei numeri razionali: la rappresentazione dei numeri razionali sulla retta, ordinamento in \mathbb{Q}. Operazioni in \mathbb{Q}: addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione. Le potenze in \mathbb{Q}; potenze con esponente negativo. La notazione scientifica.</p> <p>Unità 3: Insiemi e logica Insiemi e loro rappresentazioni; sottoinsiemi e insieme delle parti; l'intersezione, l'unione e la differenza tra insiemi; il complementare di un insieme; proprietà delle operazioni fra insiemi. Il prodotto cartesiano.</p>

La logica: le proposizioni e gli enunciati aperti; i connettivi logici. Tavole di verità ed equivalenza logica. I quantificatori.

Unità 4: Introduzione al calcolo letterale e monomi

Definizione di monomio: forma normale di un monomio; grado di un monomio. Monomi simili e somma algebrica; moltiplicazione, potenza e divisione di monomi. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra monomi.

Unità 5: Polinomi

Definizione di polinomio; termini e forma normale di un polinomio; il grado di un polinomio; polinomi omogenei, ordinati e completi. Somma algebrica di polinomi; il prodotto tra due polinomi; la divisione di un polinomio per un monomio.

Prodotti notevoli: il prodotto della somma per la differenza, il quadrato di binomio, il quadrato di trinomio, il cubo di binomio.

Unità 6: Introduzione alla scomposizione di polinomi

Il raccoglimento totale, il raccoglimento parziale, riconoscimento di prodotti notevoli, somme e differenze di cubi. Scomposizione di particolari trinomi di secondo grado.

Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra polinomi.

Unità 8: Equazioni di primo grado numeriche intere

Equazioni e identità; equazioni equivalenti e principi di equivalenza; conseguenze dei principi di equivalenza. Procedimento risolutivo di un'equazione numerica intera di primo grado. Equazioni impossibili o indeterminate.

Unità di Educazione Civica per la cittadinanza Digitale:

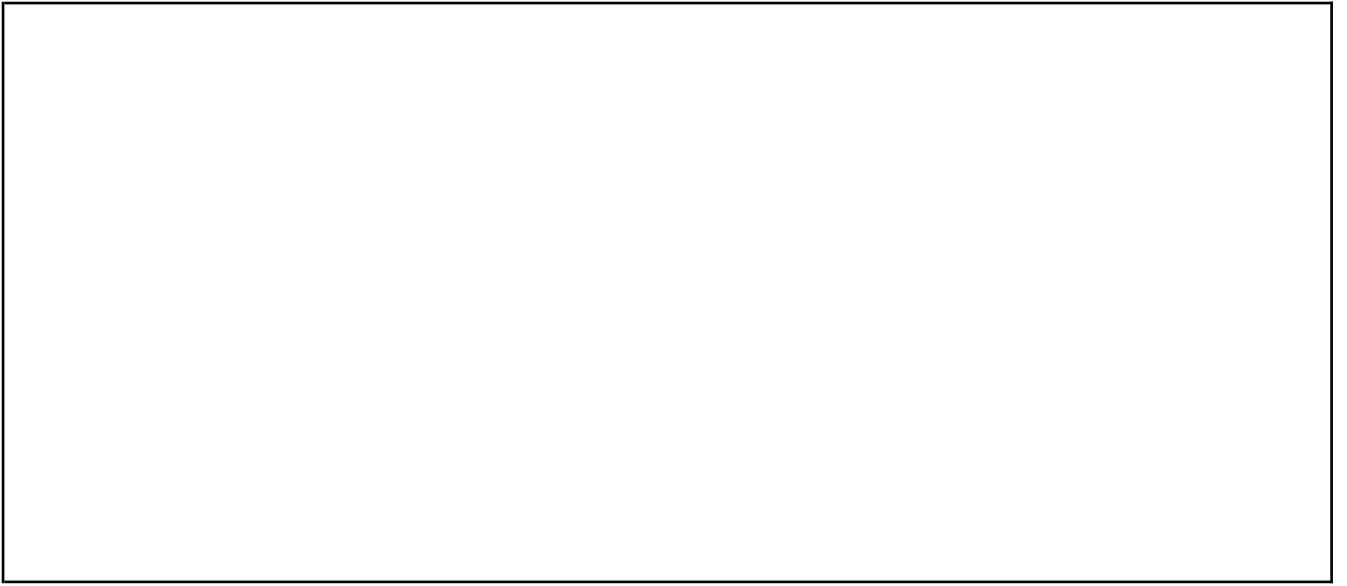
1) Focus sul cyberbullismo

2) Il benessere psico-fisico e la rete: il fenomeno hikikomori

3) Le nuove dipendenze

Data 29/05/2024

**Il docente
Rosamaria Schena**



Data,.....

Il docente