

PROGRAMMA PREVENTIVO DI MATEMATICA

Anno Scolastico 2021 – 2022

CLASSE 1[^]OD

Modulo	Unità	Obiettivi	Competenze	Metodi	Verifiche
1. I numeri	Numeri naturali N. Numeri interi Z. Numeri razionali Q. Operazioni e proprietà dei numeri. Rapporti, proporzioni, percentuali.	Conoscere ed operare in N, Z e Q; conoscere ed applicare le proprietà delle potenze; calcolare MCD e mcm; operare con proporzioni, rapporti e percentuali; risolvere espressioni.	1, 2	Lezione frontale. Svolgimento guidato di esercizi personalizzati o a gruppi	Orali e scritte
2. Calcolo letterale	I monomi. I polinomi. Operazioni tra polinomi e prodotti notevoli. Divisibilità tra polinomi.	Operare con monomi e polinomi; riconoscere ed eseguire i prodotti notevoli; dividere i polinomi ed usare l'algoritmo di Ruffini.	1, 2, 3	Lezione frontale. Svolgimento guidato di esercizi personalizzati o a gruppi	Orali e scritte, anche sotto forma di tests o prove strutturate.
3. Scomposizioni	Raccoglimento totale e parziale. Scomposizione con i prodotti notevoli. MCD e mcm tra polinomi.	Usare le conoscenze del calcolo letterale per fattorizzare i polinomi, usando le varie strategie di scomposizione.	1, 2, 3	Lezione frontale. Svolgimento guidato di esercizi personalizzati o a gruppi	Orali e scritte, anche sotto forma di tests o prove strutturate.
4. Frazioni algebriche	Esistenza e semplificazione di semplici frazioni algebriche. Operazioni tra frazioni algebriche.	Riconoscere le frazioni algebriche, determinare la loro esistenza, semplificarle ed operare con esse.	1, 2, 3	Lezione frontale. Svolgimento guidato di esercizi personalizzati o a gruppi	Orali e scritte, anche sotto forma di tests o prove strutturate.
5. Equazioni e disequazioni	Equazioni di 1° grado intere e principi di equivalenza. Equazioni fratte.	Risolvere equazioni e disequazioni di 1° grado tramite i principi di equivalenza; applicare la conoscenza delle equazioni per risolvere problemi di 1° grado.	1, 2, 3	Lezione frontale. Svolgimento guidato di esercizi personalizzati o a gruppi	Orali e scritte, anche sotto forma di tests o prove strutturate.

L'insegnamento della matematica promuove:

nel primo biennio:

- lo sviluppo di capacità intuitive e logiche
- la capacità di ragionare induttivamente e deduttivamente
- lo sviluppo delle attitudini analitiche e sintetiche
- l'abitudine alla precisione di linguaggio
- la capacità di ragionamento coerente ed argomentato

Competenze disciplinari

del primo biennio:

1. utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico e aritmetico anche attraverso l'uso di software informatici e calcolatrice scientifica;
2. conoscere e utilizzare correttamente il linguaggio e il simbolismo matematico;
3. individuare le strategie appropriate per risolvere i problemi;
4. conoscere le proprietà delle principali figure geometriche piane;
5. analizzare dati e interpretarli, anche con l'ausilio di grafici.

Obiettivi minimi per l'ammissione alla classe seconda:

- Eseguire operazioni in \mathbb{N} , \mathbb{Z} , \mathbb{Q} .
- Eseguire operazioni con monomi e polinomi (somme algebriche, moltiplicazioni, divisioni ed elevamenti a potenza, prodotti notevoli principali).
- Sviluppare un'espressione algebrica con monomi e polinomi.
- Risolvere un'equazione e una disequazione di 1° grado.