

PROGRAMMA PREVENTIVO DI MATEMATICA

Anno Scolastico 2021 - 2022

CLASSE 2[^]OD

Modulo	Unità	Obiettivi	Competenze	Metodi	Verifiche
1. Ripasso	I monomi, i polinomi e le operazioni con essi. Equazioni di 1° grado	Operare con monomi e polinomi; sviluppare un'espressione algebrica. Risolvere un'equazione di 1° grado in una incognita.	1, 2	Lezione frontale con svolgimento guidato di esercizi personalizzati o a gruppi.	Orali e scritte.
2. Il linguaggio dell'algebra	Fattorizzazione di espressioni algebriche. Frazioni algebriche e operazioni.	Sviluppare un'espressione algebrica. Fattorizzare un polinomio. Semplificare una frazione algebrica.	1, 2	Lezione frontale con svolgimento guidato di esercizi personalizzati o a gruppi.	Orali e scritte.
3. Numeri reali e radicali	Potenze ad esponente razionale e numeri reali. Radicali.	Operare con i numeri irrazionali e reali.	1, 2, 3	Lezione frontale con svolgimento guidato di esercizi personalizzati o a gruppi.	Orali e scritte, anche sotto forma di tests o prove strutturate.
4. Sistemi lineari	Sistemi lineari a coefficienti numerici.	Saper risolvere sistemi lineari a soli coefficienti numerici.	1, 2, 3	Lezione frontale con svolgimento guidato di esercizi personalizzati o a gruppi.	Orali e scritte.
5. Equazioni di 2° grado	Equazioni di 2° grado pure, spurie e complete. Soluzioni e discriminante.	Risolvere un'equazione di 2° grado. Scomporre un trinomio di 2° grado.	1, 2, 3, 4	Lezione frontale con svolgimento guidato di esercizi personalizzati o a gruppi.	Orali e scritte, anche sotto forma di prove strutturate.
6. Sistemi di 2° grado	Sistemi di secondo grado a coefficienti numerici.	Saper risolvere sistemi di secondo grado a soli coefficienti numerici.	1, 2, 3, 4	Lezione frontale con svolgimento guidato di esercizi personalizzati o a gruppi.	Orali e scritte.
7. Metodo delle coordinate	Piano cartesiano, punto, retta, parabola.	Rappresentare nel piano cartesiano punti, rette e parabole.	1, 2, 3	Lezione frontale con 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 terza:

- Rappresentare nel piano cartesiano punti e rette.
- Risolvere un semplice sistema di primo grado in due incognite.
- Saper scomporre un polinomio (raccoglimento a fattore comune, differenza di due quadrati, quadrato del binomio, raccoglimento parziale).
- Risolvere una semplice equazione e disequazione di 2° grado.
- Determinare le condizioni di esistenza di una frazione algebrica.
- Semplificare una frazione algebrica.
- Operare con semplici frazioni algebriche.
- Risolvere una semplice equazione numerica fratta.