

IIS “D. Scano- O. Bacaredda”
Via Cesare Cabras sn 09042 Monserrato- Cagliari

Programma di Complementi di Matematica
classe 5^a CME
a. s. 2024 – 2025

Docente Prof.ssa Susanna Casella

Materia: MATEMATICA

Docente ; Susanna Casella

Numero ore settimanali: 3

Obiettivi generali:

utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;

utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;

Obiettivi specifici, compresi quelli relativi a Educazione Civica:

Utilizzare strumenti di analisi matematica per costruire un grafico di una funzione e dato il grafico dedurre le sue proprietà matematiche.

Contenuti:

Campo di esistenza di una funzione

Limiti di funzioni (forme indeterminate e limiti notevoli)

Zeri di una funzione

Derivate di funzioni.

Ricerca dei massimi e minimi di una funzione

Rappresentare in un piano cartesiano e studiare le funzioni data la sua espressione matematica.

Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico.

Educazione Civica:

Cittadinanza digitale:

Reati digitali

Tutela della privacy

Metodologie di svolgimento:

La metodologia utilizzata per la costruzione delle conoscenze e sviluppo delle competenze sono state principalmente di due tipi e precisamente:

l'attività didattica è stata prevalentemente dialogata al fine di attivare

il gruppo classe in una azione partecipativa in cui ogni studente contribuisce con specifici

compiti a costruire nuovi apprendimenti. In questo modo si è determinata una relazione circolare nella quale gli studenti interagiscono non solo con l'insegnante, ma anche tra loro scambiandosi conoscenze, opinioni, ipotesi.

Verifiche orali e scritte:

Le verifiche si sono svolte al termine di ogni unità didattica mediante esercitazioni scritte, per testare anche le abilità di calcolo, mentre le interrogazioni orali per verificare le competenze logiche.

Risultati, compresi quelli relativi a Educazione Civica:

la maggior parte degli studenti si sono applicati e hanno raggiunto gli obiettivi prefissati anche se non completamente.

Obiettivi specifici, compresi quelli relativi a Educazione Civica:

Utilizzare strumenti di analisi matematica per costruire un grafico di una funzione e dato il grafico

dedurre le sue proprietà matematiche.

Contenuti:

Le funzioni matematiche: caratteristiche e proprietà

Limiti di funzioni.

Calcolare derivate di funzioni.

Analizzare esempi di funzioni discontinue o non derivabili in qualche punto.

Rappresentare in un piano cartesiano e studiare le funzioni data la sua espressione matematica.

Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico.

Calcolare derivate di funzioni composte.

Studio di funzioni algebriche e trascendenti

Verifiche orali e scritte:

Le verifiche si sono svolte al termine di ogni unità didattica mediante esercitazioni scritte, per testare anche le abilità di calcolo, mentre le interrogazioni orali per verificare la padronanza di linguaggio.

Monerrato 7/06/2025

Docente

Susanna Casella

