PROGRAMMAZIONE PER AMBITO:

MUSICALE/ARTISTICO

MATERIA: Matematica

Classe: V musicale

A. S. 2023 – 2024

A cura del Prof.....Franco Leone.....

Contenuti:

• Funzioni. Definizione,
dominio, codominio.
Funzioni iniettive,
suriettive e biiettive.
Funzioni inverse, funzioni

composte. Determinazione del dominio di una funzione. Funzioni pari e dispari. Funzioni note.

- Teoria dei limiti. Forme indeterminate, limiti notevoli, continuità, asintoti. Grafico probabile di una funzione.
- Concetto di derivata, significato geometrico, regole di derivazione.
- Derivate di ordine superiore.
- Uso della derivata per conoscere il comportamento di una funzione.
- Grafico completo di una funzione.
- Cenni sulla teoria dell'integrazione.

Metodologia d'insegnamento:	 Lezioni in classe, con esempi ed esercitazioni. Assegnazione di compiti da svolgere a casa e da discutere nelle ore di lezione. Esercitazioni pre-verifica.
Verifiche:	Verifiche periodiche, con esercizi, problemi e applicazioni a casi reali degli argomenti trattati.
Valutazioni:	
	 Autovalutazione dello studente nel corso di lezioni ed esercitazioni a scuola o a casa. Valutazione dell'insegnante in base alla difficoltà delle prove proposte e della

	preparazione dello studente.
OBBIETTIVI MINIMI	
Conoscenze:	 Funzioni reali. Insiemi di esistenza. Concetto di limite e di passaggio al limite. Comportamento all'infinito. Regole di derivazione. Studio completo del grafico di una funzione. Integrazione e calcolo delle aree.
Abilità:	 Riconoscere funzioni e relative caratteristiche, determinare il loro dominio (insieme di definizione). Riconoscere il comportamento all'infinito e intorno a punti di discontinuità. Sapersi muovere con la

	 derivata e riconoscere il suo significato fisico e geometrico. Costruire un grafico e saperlo usare per risolvere problemi di ottimizzazione. Calcolare aree di figure curvilinee.
Competenze:	 Approfondire il concetto di funzione e comprendere il concetto di limite. Valutare la velocità di variazione di una curva, il suo modo di crescere o decrescere. Modellizzare un problema. Calcolare primitive di una funzione e aree tramite integrazione.
	integrazione.
	1