

I.I.S. "B.MARSANO"

Indirizzo Agrario TECNICO

Programmazione di MATEMATICA

Classe QUARTA 4AT-4BT

A.S. 2022/2023

Temi	Competenze	Conoscenze	Abilità (Gli obiettivi minimi sono riportati in grassetto)
<p>Ripasso anno precedente: disequazioni di 1° e 2° grado, rappresentazione grafica delle funzioni note (rette, parabole, logaritmi, esponenziali)</p>	<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico e letterale</p> <p>Confrontare e analizzare i grafici nel piano cartesiano</p>		
<p>Funzioni e loro proprietà</p>	<p>Argomentare</p> <p>Utilizzare tecniche e procedure di calcolo</p> <p>Analizzare e interpretare dati e grafici</p> <p>Risolvere problemi</p> <p>Costruire e utilizzare modelli</p>	<p>Procedimenti necessari allo studio del campo di esistenza. Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica).</p> <p>-Sistemi di equazioni e disequazioni.</p> <p>-Funzioni reali, razionali, paraboliche, parametriche e trigonometriche, esponenziali e logaritmiche: caratteristiche e parametri significativi.</p> <p>-Linguaggio naturale e linguaggio simbolico</p>	<p><b>- FUNZIONI:</b></p> <p>-Classificazione delle funzioni e loro proprietà ( pari, dispari, monotone)</p> <p>-Campo di esistenza e immagine</p> <p><b>-Saper calcolare dominio, intersezioni con gli assi, segno</b></p> <p><b>-Tracciare il grafico probabile della funzione</b></p> <p><b>-Dato un grafico ricavare il dominio, le intersezioni con gli assi e il segno</b></p>

		(linguaggio degli insiemi, dell'algebra elementare, delle funzioni, della logica matematica)	
Limiti di funzioni	Argomentare Utilizzare tecniche e procedure di calcolo Analizzare e interpretare dati e grafici Costruire e utilizzare modelli	come sopra	<b><u>LIMITI:</u></b> -Approccio intuitivo al concetto di limite -Definizione di limite di una funzione -Teoremi fondamentali sui limiti -Infinitesimi e proprietà fondamentali -Infiniti e loro confronto <b>-Operazioni sui limiti</b> <b>-Forme indeterminate</b> <b>-Concetto di continuità</b> -Saper definire i vari tipi di limite -Saper verificare limiti assegnati, utilizzando la definizione di limite -Saper applicare i teoremi fondamentali sui limiti
Calcolo dei limiti e continuità delle funzioni	Argomentare Utilizzare tecniche e procedure di calcolo Analizzare e interpretare dati e grafici	come sopra	<b>Saper eseguire operazioni sui limiti, sia finiti che infiniti</b> <b>-Saper individuare le principali forme indeterminate</b> <b>-Saper applicare con correttezza e consapevolezza varie tecniche risolutive al fine di eliminare le forme indeterminate e poter effettuare il calcolo del limite</b> <b>-Asintoti di una funzione</b> -Applicare il concetto di limite a semplici problemi in un contesto reale.
Derivate	Argomentare Utilizzare tecniche e procedure di calcolo Analizzare e interpretare dati e grafici	come sopra	<b><u>DERIVATE:</u></b> -Definizione di derivata di una funzione -Interpretazione geometrica del concetto di derivata -Algebra delle derivate -Equazione della tangente a una curva -Derivata della funzione composta -Estremi di una funzione

	Costruire e utilizzare modelli		<p><b>-Calcolare la derivata di una funzione in una variabile utilizzando opportunamente formule e regole di derivazione</b></p> <p>--Saper ricavare informazioni interpretando il grafico di una funzione.  --Saper applicare gli strumenti dell'analisi per interpretare e studiare fenomeni reali.</p>
Studio delle funzioni	<p>Argomentare</p> <p>Utilizzare tecniche e procedure di calcolo</p> <p>Analizzare e interpretare dati e grafici</p> <p>Risolvere problemi</p> <p>Costruire e utilizzare modelli</p>	<p>-Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica).</p> <p>-Sistemi di equazioni e disequazioni.</p> <p>-Funzioni reali, razionali, paraboliche, parametriche e trigonometriche: caratteristiche e parametri significativi.</p> <p>-Linguaggio naturale e linguaggio simbolico (linguaggio degli insiemi, dell'algebra elementare, delle funzioni, della logica matematica)</p>	<p><b>Calcolare gli estremi di una funzione e tracciare il grafico</b></p> <p><b>Eeguire lo studio di una funzione e tracciarne il suo grafico</b></p> <p>-Saper ricavare informazioni interpretando il grafico di una funzione.  --Saper applicare gli strumenti dell'analisi per interpretare e studiare fenomeni reali.</p>