

ANNO SCOLASTICO 2024/2025

Materia: Matematica Classe: 4 F

Prof.ssa Erica Mastrotto

Libro di testo: Matematica.rosso – Terza edizione (Libro 4)

M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone - Zanichelli

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

	CONOSCENZE/ABILITÀ	COMPETENZE
Modulo 1. FUNZIONI	Definizione di funzione reale di variabile reale. Dominio di una funzione reale. Funzioni pari e dispari. Intervalli di positività e intersezioni con gli assi.	Determinare l'insieme di definizione di una funzione. Saper riconoscere se una funzione è pari o dispari. Delimitare le zone in cui verrà disegnata la funzione.
Modulo 2. LIMITI	I limiti. Continuità delle funzioni. Punti di discontinuità.	Saper individuare le forme indeterminate nel calcolo dei limiti. Saper calcolare il valore di un limite. Saper determinare i punti di discontinuità e stabilire la loro specie.
Modulo 3. STUDIO DI FUNZIONE (prima parte)	Asintoti di una funzione	Saper determinare gli asintoti di una funzione. Saper tracciare il grafico probabile di una funzione.
Modulo 4. DERIVATE.	Definizione di derivata e suo significato geometrico. Calcolo della derivata di una funzione di una variabile. Equazione della retta tangente al grafico di una funzione in un suo punto. Teorema di De L'Hospital.	Definire il concetto di derivata. Interpretare geometricamente la derivata. Saper applicare le formule e le regole di derivazione. Saper applicare e utilizzare il concetto di derivata in semplici problemi.
Modulo 5. STUDIO DI FUNZIONE (seconda parte)	Intervalli in cui una funzione è crescente o decrescente. Punti di massimo o di minimo relativo. Intervalli in cui una funzione volge la concavità verso l'alto o verso il basso. Punti di flesso a tangente obliqua. Grafico di una funzione. Studio di funzioni razionali intere e fratte, esponenziali e logaritmiche, irrazionali.	Studiare il segno della derivata prima per determinare massimi e minimi relativi. Analizzare il segno della derivata seconda e determinare i punti di flesso. Saper rappresentare graficamente una funzione razionale intera e fratta, esponenziale e logaritmica, irrazionale.
Modulo 6. MATEMATICA FINANZIARIA	Risoluzione dei problemi con applicazione del calcolo delle derivate. Massimizzazione dei profitti, minimizzazione dei costi di un'azienda.	Saper risolvere algebricamente semplici problemi di matematica finanziaria.

Gli Studenti rappresentanti di classe

Il Docente

Prof.ssa Erica Mastrotto