



PROGRAMMA SVOLTO

Disciplina	MATEMATICA				
Classe	4°AM	Indirizzo	Relazioni internazionali e Marketing	A n n o scolastico	2022/23
Docente	Soldati Anna				

TESTI IN ADOZIONE

Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone "Matematica.rosso" Vol. 3 e 4 - Zanichelli

PROGRAMMA SVOLTO

Ripasso

Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo
Equazioni e disequazioni irrazionali
Sistemi di disequazioni

Parabola e circonferenza

La funzione esponenziale

Potenze con esponenti particolari (x^{-n} , $x^{\frac{1}{n}}$, $x^{\frac{m}{n}}$, $x^{-\frac{m}{n}}$,)
Grafico della funzione esponenziale
Equazioni esponenziali
Disequazioni esponenziali

I logaritmi e la funzione logaritmica

Definizione di logaritmo
Applicazione del log alla risoluzione di equazioni esponenziali
Le proprietà dei logaritmi
Equazioni logaritmiche
Disequazioni logaritmiche
La funzione logaritmica

Matematica finanziaria

Operazioni finanziarie
Capitalizzazione semplice e capitalizzazione composta
Tasso reale
Regimi di sconto
Principio di equivalenza finanziaria



PROGRAMMA SVOLTO

Funzioni e loro proprietà

Definizione di funzione reale di variabile reale
Dominio di una funzione
Campo di esistenza e insieme delle immagini (dal punto di vista Grafico)
Zeri di una funzione
Funzioni infettive, suriettive, biiettive
Parità e disparità di una funzione
Segno di una funzione

Limiti

Definizione di limite (non topologica)
Operazioni sui limiti e calcolo dei limiti
Risoluzione delle formule di indecisione $\left[\frac{0}{0}\right], \left[\frac{\infty}{\infty}\right], [0 \cdot \infty]$
Gerarchia degli infiniti
Limiti notevoli $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x}$; $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x$ solo applicazioni, no dim.

Continuità

Definizione di funzione continua in un intervallo e in un punto
Classificazione dei punti di discontinuità
Funzioni definite a tratti

La derivata prima

Il concetto: rapporto incrementale e limite del rapporto incrementale
Il limite geometriche: la derivata come coefficiente angolare della tangente in un punto
La funzione derivata prima
Derivata della somma algebrica, del prodotto e del quoziente di due funzioni
Regole di derivazioni elementari
Derivata delle funzioni composte
Studio del segno della derivata: crescita e decrescita di una funzione
Massimi e minimi relativi, punti a tangenza orizzontale

Data	13 giugno 2023	Firma docente	
------	----------------	---------------	--