

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

DOCENTE: Aime Giada

TESTO ADOTTATO: Ilaria Fragni, Germano Pettarin, “MATEMATICA IN PRATICA”, vol. 4-5, DEA SCUOLA.

CONTENUTI

MODULO 1: Limiti di funzioni

- Concetto intuitivo di limite
- Calcolo di limiti di funzioni algebriche razionali intere
- Forma indeterminata $+\infty - \infty$
- Calcolo di limiti di funzioni algebriche razionali fratte
- Limite destro e limite sinistro
- Forme indeterminate $\frac{\infty}{\infty}$ e $\frac{0}{0}$

MODULO 2: Continuità e discontinuità delle funzioni

- Definizione di funzione continua in un punto
- Punti di discontinuità: individuazione e classificazione dei tre tipi di discontinuità
- Asintoti verticali, orizzontale e obliqui
- Studio di funzione parziale (dominio, simmetrie, segno, intersezione con gli assi, limiti agli estremi del dominio e asintoti)

MODULO 3: Calcolo differenziale

- Definizione di rapporto incrementale di una funzione relativo ad un punto x_0 e ad un incremento h
- Definizione di derivata di una funzione in un punto
- Derivata delle funzioni elementari $f(x) = k$, $f(x) = x$, $f(x) = x^n$, $f(x) = e^x$, $f(x) = \ln x$
- Teoremi sul calcolo delle derivate:
 - Derivata del prodotto di una costante per una funzione
 - Derivata della somma algebrica di funzioni
 - Derivata del prodotto di due funzioni
 - Derivata del rapporto di due funzioni
- Significato geometrico della derivata
- Equazione della retta tangente al grafico di una funzione in un punto

Mondovì, 29 maggio 2026

L'insegnate: Aime Giada

I rappresentanti di classe