

PROGRAMMA MATEMATICA

CLASSE 5° LICEO SCIENTIFICO

Funzioni:

Funzioni di variabile reale
Proprietà delle funzioni

Limiti:

Definizione di limite
Teoremi sui limiti
Calcolo dei limiti
Forme indeterminate
Infinitesimi e infiniti
Funzioni continue
Punti di discontinuità

Derivate:

Derivata di una funzione
Retta tangente al grafico di una funzione
Derivate fondamentali
Calcolo delle derivate
Derivata di una funzione composta
Derivate di ordine superiore

Massimi, minimi e flessi:

Derivata prima e massimi, minimi, flessi orizzontali
Derivata seconda e flessi
Problemi di massimo e minimo

Studio di funzione

Integrali:

Integrali indefiniti
Integrali notevoli
Integrali di funzioni composte
Integrazione per sostituzione
Integrazione per parti
Integrazioni di funzioni razionali fratte
Calcolo degli integrali
Integrali definiti
Teorema fondamentale del calcolo integrale
Calcolo di aree e volumi
Applicazioni di integrali alla fisica

Equazioni differenziali:

Equazioni del tipo $y' = f(x)$ equazioni a variabili separabili