

Disciplina: MATEMATICA

Classe : 5Ps
A.S. 2021/2022

PROGRAMMA SVOLTO

Settembre-ottobre-novembre-dicembre

Funzioni a una variabile.

Definizione di funzione di una variabile.

Derivata prima. Significato geometrico. Derivate elementari.

Teoremi di derivazione: addizione/sottrazione , moltiplicazione e divisione.

Definizione di punto di massimo/minimo relativo e assoluto

Utilizzo della derivata prima per la determinazione degli estremi relativi ed intervalli di crescita/decrecenza.

Derivata seconda per la determinazione dei punti di flesso e concavità.

Gennaio- febbraio- marzo-aprile

Funzioni di due variabili.

Definizione.

Condizioni per la determinazione del campo di esistenza.

Esercizi per funzioni razionali e irrazionali, intere e fratte.

Definizione di linea di livello.

Determinazione delle linee di livello per funzioni razionali ed irrazionali, intere e fratte.

Calcolo delle derivate parziali prime per funzioni razionali intere .

Calcolo delle derivate parziali seconde per funzioni razionali intere.

Ricerca degli estremi relativi con il metodo delle derivate (ricerca dei punti critici, classificazione di essi mediante lo studio del segno dell'hessiano).

Esercizi per funzioni razionali intere.

Maggio-giugno

La ricerca operativa.

Scopi e metodi.

Costruzione del modello matematico.

Problemi di scelta in condizioni di certezza ad effetti immediati di tipo continuo e discreto.

Problemi di massimizzazione del guadagno, diagramma di redditività e break-even point.

Trieste, 10 giugno 2022

Docente: prof.ssa Maria Pancrazi