

## **Programma di MATEMATICA**

**Prof. Salvatore Pecora**

**Classe Quinta G**

**A.S. 2022/23**

### **Programma svolto nel I quadrimestre**

#### **Studio di una funzione di una variabile**

Massimi e minimi relativi

Flessi orizzontali, verticali e obliqui

Studio della convessità

Studio del grafico di una funzione.

#### **Funzioni di due variabili parte 1**

- Definizioni e generalità
- Coordinate cartesiane nello spazio
- Equazione del piano
- Rappresentazione grafica di una funzione di due variabili
- Curve di livello
- Andamento della funzione e lettura delle curve di livello
- Dominio di una funzione di due variabili
- Sistemi di disequazioni lineari in due incognite
- Sistemi di disequazioni non lineari in due incognite
- Cenni ai Limiti e continuità
- Derivate parziali
- Equazione del piano tangente

### **Programma svolto nel II quadrimestre**

#### **Funzioni di due variabili parte 2**

- Massimi e minimi di funzioni di due variabili liberi e vincolati
- Derivazione di una funzione di due variabili
- Derivate parziali seconde
- Ricerca di estremi liberi mediante le derivate parziali
- Ricerca di estremi in un dominio chiuso
- Ricerca di estremi vincolati con le derivate parziali

#### **Problemi di scelta in condizioni di certezza**

- Problema delle scorte
- Ricerca del break-even point
- Scelta tra più alternative

#### **Funzioni di due variabili in economia**

- Concorrenza perfetta
- Concorrenza monopolistica
- Massimizzazione della produzione con il vincolo del costo
- Minimizzazione dei costi con il vincolo della produzione