



a.s. 2022/2023

## PROGRAMMA DI MATEMATICA

**INSEGNANTE: Valentina Ragni**

### **RIPASSO**

Equazioni di primo, secondo grado e superiore

Retta e parabola

Disequazioni di secondo grado intere e fratte e grado superiore.

Sistemi di equazioni e di disequazioni

### **FUNZIONI E LIMITI**

Dominio di funzioni

Particolari categorie di funzioni

Intersezioni con gli assi cartesiani

Studio del segno di funzioni

Introduzione al concetto di limite e approccio intuitivo

Algebra dei limiti

Calcolo dei limiti e limiti di funzioni elementari

Risoluzione di forme indeterminate

### **FUNZIONI E CONTINUITA'**

Funzioni continue

Approccio intuitivo al concetto di continuità

Definizione di continuità

Proprietà di funzioni continue

Punti di discontinuità e classificazione

Asintoti di una funzione: orizzontali, verticali e obliqui.

Grafico probabile di una funzione

### **FUNZIONI E DERIVATE**

Concetto di derivata e definizione

Calcolo delle derivate di funzioni elementari

Regole di derivazione

Derivate di ordine superiore



### **STUDIO DI FUNZIONE**

Funzioni crescenti e decrescenti

Definizione di punto stazionario

Ricerca dei massimi e minimi di una funzione

Studio completo di una funzione, in particolare funzione intera e fratta.

### **FUNZIONI, EQUAZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMO**

Ripasso potenze e proprietà delle potenze

La funzione esponenziale: definizione, grafico e caratteristiche.

Semplici equazioni esponenziali (risoluzione anche grafica)

Logaritmo: definizione, proprietà, dominio, grafico.

### **APPLICAZIONI ECONOMICHE (Educazione Civica)**

Accenno alle principali funzioni economiche e mondo del lavoro.

Funzioni: costo, ricavo, utile, costo unitario e costo marginale.

Grafico di redditività e ottimizzazione dei costi, ricavi e profitti.

Perugia, 24/05/2023

GLI ALUNNI

IL DOCENTE  
Prof. ssa Valentina Ragni

Letto e condiviso in classe con gli alunni.