



a.s. 2023/2024

## **PROGRAMMA DI MATEMATICA**

**INSEGNANTE: Valentina Ragni**

### **RIPASSO**

Disequazioni di secondo grado intere e fratte e grado superiore.  
Sistemi di equazioni e di disequazioni.

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

Ripasso potenze e proprietà delle potenze  
La funzione esponenziale: definizione, grafico e caratteristiche.  
Equazioni esponenziali (risoluzione anche per via grafica)  
Disequazioni esponenziali, anche per via grafica  
Logaritmo: definizione, proprietà, dominio, grafico e caratteristiche.  
Equazioni logaritmiche  
Disequazioni logaritmiche

### **FUNZIONI E LIMITI**

Dominio di funzioni  
Particolari categorie di funzioni  
Intersezioni con gli assi cartesiani  
Studio del segno di funzioni  
Simmetrie  
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  
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 e derivate funzioni composte  
Derivate di ordine superiore  
Punti di non derivabilità e studio della derivabilità.

## **STUDIO DI FUNZIONE E RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Funzioni crescenti e decrescenti  
Definizione di punto stazionario  
Ricerca dei massimi e minimi di una funzione  
Concavità, convessità e flessi  
Studio completo di una funzione.

## **APPLICAZIONI ECONOMICHE**

Le principali funzioni economiche e mondo del lavoro (Ed. civica).  
Funzioni: costo, ricavo, utile, costo unitario e costo marginale.  
Grafico di redditività e ottimizzazione dei costi, ricavi e profitti.

## **REGIMI FINANZIARI**

Introduzione alla matematica finanziaria  
Regime dell'interesse semplice  
Regime dell'interesse composto  
Tassi equivalenti, scindibilità  
Confronto tra i regimi finanziari

Perugia, 03/06/2024

GLI ALUNNI

IL DOCENTE  
Prof. ssa Valentina Ragni

Letto e condiviso in classe con gli alunni.