



**a.s. 2020/2021**  
**PROGRAMMA DI MATEMATICA**

**Docente: RICCI PATRIZIA**

**FUNZIONE ESPONENZIALE E LOGARITMICA**

- Potenze e loro proprietà
- La funzione esponenziale
- La funzione logaritmica
- Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche

**FUNZIONI REALI DI UNA VARIABILE REALE**

**LIMITI DI FUNZIONI**

- Dominio di una funzione reale di una variabile reale
- Intorni. Punti di accumulazione
- Limite finito per  $x$  che tende ad un valore finito
- Limite infinito per  $x$  che tende ad un valore finito
- Limite destro e limite sinistro
- Limite finito per  $x$  che tende all'infinito
- Limite infinito per  $x$  che tende all'infinito

Operazioni sui limiti (senza dimostrazione)

- Limite della somma
- Limite del prodotto
- Limite del quoziente
- Limite della funzione costante
- Limite della funzione identità

Funzioni continue e loro proprietà

- Funzioni continue
- Tipi di discontinuità
- Calcolo di limiti

**DERIVATE DI FUNZIONI**

- Definizione analitica di derivata
- Significato geometrico di derivata
- Derivate di funzioni elementari
- Regole di derivazione
- Derivate di funzioni composte



**STUDIO DI FUNZIONI**

- Crescenza e decrescenza di una funzione
- Massimi e minimi relativi
- Flessi a tangente orizzontale ed obliqua
- Ricerca di massimi e minimi relativi e di flessi (metodo dello studio delle derivate prima e seconda)
- Asintoti
- Grafici di funzioni
- Teoremi di Rolle, Lagrange e di De L'Hopital
- Teorema degli zeri e sue applicazioni nello studio di funzione
- Massimi e minimi assoluti, teorema di Weierstrass

**MATEMATICA FINANZIARIA**

- Regimi finanziari: Regime finanziario dell'interesse semplice, Regime finanziario dell'interesse composto. Tassi equivalenti. Scindibilità. Problemi sulle operazioni finanziarie

Perugia, 22/05/ 2021

GLI STUDENTI

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

IL DOCENTE

\_\_\_\_\_