

a.s. 2022/2023
PROGRAMMA DI MATEMATICA

Docente: RICCI PATRIZIA

FUNZIONE ESPONENZIALE E LOGARITMICA

- Potenze e loro proprietà
- La funzione esponenziale, costruzione della curva esponenziale
- La funzione logaritmica come inversa della esponenziale, costruzione della curva logaritmica.
- Proprietà dei logaritmi.
- 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 verifica del limite
- Limite infinito per x che tende ad un valore finito verifica del limite
- Limite destro e limite sinistro
- Limite finito per x che tende all'infinito verifica del limite
- Limite infinito per x che tende all'infinito verifica del limite

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
- Proprietà delle funzioni continue: Teorema degli zeri, Teorema di Weierstrass
- 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
- Punti di non derivabilità: punti angolosi.



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
- Studio e rappresentazione grafica di funzioni polinomiali e fratte

MATEMATICA FINANZIARIA

- Operazioni finanziarie fondamentali. Relazioni tra grandezze finanziarie fondamentali
- Regime finanziario dell'interesse semplice
- Regime finanziario dell'interesse composto
- Tassi equivalenti

Perugia, 29.05.2023

GLI STUDENTI

IL DOCENTE
