



I. T. E. BLAISE PASCAL

Amministrazione Finanza e Marketing – Sistemi Informativi Aziendali
Informatica e Telecomunicazioni



Ministero dell'Istruzione
dell'Università e Ricerca

PROGRAMMA SVOLTO

INDIRIZZO: **SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI**

ANNO SCOLASTICO: **2020/2021**

CLASSE: **4° A**

Ore settimanali - **3 (TRE)**

DISCIPLINA: **MATEMATICA**

DOCENTE: **Prof.ssa Celetti Stefania**

TESTO: **“Matematica Rosso” Vol. 4 – Bergamini-Barozzi-Trifone (Ed. Zanichelli)**

FUNZIONI E LORO PROPRIETA'

- Funzioni reali di variabile reale: definizione di funzione, classificazione delle funzioni.
- Dominio, zeri e studio del segno di una funzione.
- Intersezioni con gli assi cartesiani.
- Funzioni pari e funzioni dispari.
- Funzione composta.

LIMITI DI FUNZIONI

- Intorni di un punto: intorno completo, intorno circolare, intorno destro e sinistro di un punto
- Intorni di infinito
- Punti di accumulazione
- Approccio intuitivo al concetto di limite
- Limite finito per x che tende ad un valore finito: definizione e significato, verifica del limite, limite destro e limite sinistro
- Limite infinito per x che tende ad un valore finito: definizione e significato, limite destro e limite sinistro
- Limite finito per x che tende ad un valore infinito: definizione e significato
- Limite infinito per x che tende ad un valore infinito: definizione e significato
- Primi Teoremi sui limiti: Teorema di unicità del limite, Teorema della permanenza del segno, Teorema del confronto

CALCOLO DEI LIMITI E CONTINUITA' DELLE FUNZIONI

- Operazioni sui limiti: limiti di funzioni elementari, limite della somma, limite del prodotto, limite del quoziente, limite della potenza del tipo $[f(x)]^{g(x)}$
- Forme indeterminate $+\infty - \infty$; $\frac{\infty}{\infty}$; $\frac{0}{0}$.
- Cenni su infinitesimi, infiniti e loro confronto
- Funzioni continue in un punto. Funzioni continue in un intervallo.
- Teoremi sulle funzioni continue: Teorema di Weierstrass, Teorema dei valori intermedi, Teorema di esistenza degli zeri.
- Punti di discontinuità di una funzione
- Asintoti verticali e orizzontali; asintoti obliqui
- Grafico probabile di una funzione.



I. T. E. BLAISE PASCAL

*Amministrazione Finanza e Marketing – Sistemi Informativi Aziendali
Informatica e Telecomunicazioni*



*Ministero dell'Istruzione
dell'Università e Ricerca*

DERIVATE DI FUNZIONI

- Considerazioni introduttive
- Definizione di derivata
- Significato geometrico della derivata
- Derivata sinistra e derivata destra, funzione derivabile in un intervallo
- Derivate fondamentali: derivata della funzione costante, derivata della funzione identità, derivata della funzione potenza, derivata della funzione radice quadrata, derivata della funzione logaritmica e della funzione esponenziale
- Operazioni con le derivate: derivata del prodotto di una costante per una funzione, derivata della somma di funzioni, derivata del prodotto di funzioni, derivata del reciproco di una funzione, derivata del quoziente di due funzioni

Foggia, 08 giugno 2021

Il docente
Stefania Celetti