



**Istituto di Istruzione Superiore
Alberti - Dante
Firenze**

IIS ALBERTI - DANTE

Liceo Artistico

Programma di Matematica

Classe V C A. S. 2021/2022

Docente: Amalia Morelli

Le funzioni e le loro proprietà

Concetto di funzione reale di una variabile reale. Dominio, codominio. La classificazione delle funzioni. Ricerca del dominio. Gli zeri di una funzione e il suo segno. Le funzioni iniettive, suriettive e biiettive. Funzioni crescenti, decrescenti. Le funzioni pari e dispari. Funzioni definite per casi.

I limiti

Gli intervalli e gli intorno di un punto, gli intorno di infinito. Concetto di limite di una funzione. Limite finito di una funzione per x che tende ad un valore finito. Limite destro e sinistro. Concetto di limite finito di una funzione per x che tende all'infinito. Asintoti orizzontali. Definizione di limite infinito di una funzione per x che tende ad un valore finito. Asintoti verticali. Concetto di limite infinito di una funzione che tende all'infinito. Calcolo di limiti particolari.

Principali teoremi sui limiti: teorema di unicità del limite (senza dim.); teorema del confronto (senza dim.); teorema della permanenza del segno (senza dim.).

Il calcolo dei limiti

Le operazioni sui limiti (senza dim.). Forme indeterminate $+\infty - \infty$; $\frac{\infty}{\infty}$; $0/0$.

Le funzioni continue. Punti di discontinuità di una funzione. Teoremi fondamentali sulle funzioni continue (senza dim.).

La ricerca di asintoti verticali, orizzontali. Grafico probabile di una funzione razionale intera e fratta.

Derivate

Il problema della tangente. Rapporto incrementale. Derivata e significato geometrico. La retta tangente al grafico di una funzione.



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



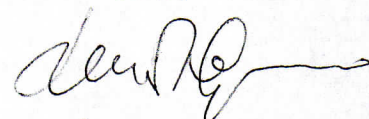


**Istituto di Istruzione Superiore
Alberti - Dante
Firenze**

**** I punti stazionari. Le derivate fondamentali. I teoremi sul calcolo delle derivate. Le funzioni crescenti e decrescenti e le derivate. I massimi, i minimi e i flessi. Concavità e il segno della derivata seconda.*

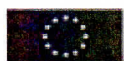
**** = Programma da svolgersi successivamente alla data di stesura del presente Documento*

Gli alunni


Maddalena Mazzoni

L'insegnante





FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020

