

ALLEGATO B8

## **PROGRAMMA - A. S. 2020 / 2021**

<b>PROFESSORE</b>	<b>Isabella LUSARDI</b>
<b>CLASSE</b>	<b>V BS Economico Sociale</b>
<b>MATERIA</b>	<b>Matematica</b>
<b>MANUALE</b>	<b>L. Sasso, <i>Nuova Matematica a colori</i>, volume 5, Petrini</b>

- Le funzioni reali di variabile reale
  - Rappresentazione di intervalli limitati e illimitati
  - Definizione e classificazione delle funzioni
  - Dominio di una funzione
  - Intersezione con gli assi cartesiani
  - Determinazione degli intervalli di positività e di negatività di una funzione (segno di funzioni razionali intere e fratte, di funzioni irrazionali, esponenziali e logaritmiche)
  - I grafici delle funzioni elementari
  - Le trasformazioni (simmetrie, traslazioni, valore assoluto)
  - Funzione iniettiva, suriettiva e biiettiva
  - Funzioni crescenti, decrescenti e monotone
  - Funzioni pari e dispari
  - Funzione inversa
  - Funzione composta
  
- I limiti di funzioni reali di variabile reale
  - Approccio intuitivo al concetto di limite
  - Limite destro e limite sinistro di una funzione
  - Asintoto verticale e orizzontale
  - Funzioni continue
  - Limiti delle funzioni elementari
  
- L'algebra dei limiti
  - Limite della somma algebrica di due funzioni
  - Limite del prodotto di due funzioni
  - Limite della potenza
  - Limite del quoziente di due funzioni
  - Limiti destro e sinistro

- Limiti di funzioni polinomiali (forma indeterminata  $+\infty-\infty$ )
- Limiti di funzioni razionali fratte (forma indeterminata del tipo  $\frac{\infty}{\infty}$  e del tipo  $\frac{0}{0}$  )
- Infiniti e loro confronto
  
- Continuità
  - Punti di discontinuità di una funzione e loro classificazione
  - Ricerca di asintoti orizzontali, verticali e obliqui
  - Grafico probabile di una funzione
  
- La derivata di una funzione
  - Il rapporto incrementale, la derivata di una funzione ed il suo significato geometrico
  - Derivabilità e continuità (solo enunciato)
  - Derivata destra e sinistra
  - Le derivate fondamentali: derivata di una funzione costante, derivata della funzione identica, derivata di una funzione potenza, derivata delle funzioni esponenziali e logaritmiche
  - Algebra delle derivate: derivata del prodotto di una costante per una funzione, derivata della somma di funzioni, derivata del prodotto di funzioni, derivata del quoziente di due funzioni
  - Derivata della funzione composta
  - Studio degli intervalli di crescita e decrescenza di una funzione
  - Teorema di De L'Hopital
  
- Lo studio di funzione
  - Schema generale per lo studio del grafico di una funzione

Sangano, lì 15 Maggio 2021

Gli studenti

Cecilia Rinaudo

Valentina Santoro

L'insegnante

Prof.ssa Isabella Lusardi