



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it> - email: BGIS03100L@istruzione.it

## **PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03**

**DOCENTE** MANGILI SARA

**DISCIPLINA** MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA

**CLASSE** 4<sup>F</sup>

**ANNO SCOLASTICO** 2020-2021

### **PROGRAMMA ED ARGOMENTI TRATTATI**

#### **LE FUNZIONI E I LORO DOMINI**

Le funzioni di variabile reale: che cosa sono le funzioni, la classificazione delle funzioni, il dominio di una funzione, lo studio del suo segno e le intersezioni con gli assi cartesiani.

#### **LE FUNZIONI CONTINUE E IL CALCOLO DEI LIMITI**

Le operazioni sui limiti, le forme indeterminate.

Gli infinitesimi e gli infiniti e il loro confronto.

La definizione di funzione continua; i punti di discontinuità di una funzione (discontinuità di prima, di seconda specie e di terza specie).

Gli asintoti: la ricerca degli asintoti orizzontali, verticali e obliqui

Il segno di una funzione.

Il grafico probabile di una funzione.

#### **LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE**

La derivata di una funzione: il calcolo della derivata, la derivata del prodotto di una costante per una funzione, la derivata della somma di funzioni, la derivata del prodotto di funzioni, la derivata del quoziente di due funzioni, la derivata della potenza di una funzione.

La derivata delle funzioni composte.

Funzioni crescenti e decrescenti; i punti stazionari e loro classificazione: massimi, minimi relativi ed assoluti, punti di flesso a tangente orizzontale



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrignonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03**

**Testi utilizzati:**

**M. Bergamini – A. Trifone – G. Barozzi: Matematica. verde (vol. 4A) – Zanichelli**

Bergamo, 22/05/2021

Firma del docente

Sara Mangili

Firma degli allievi

1) Mario Colombo

2) Alessandro Signori