



## PROGRAMMA SVOLTO DAL DOCENTE DISCIPLINARE

|                         |                                                                                     |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ANNO SCOLASTICO:</b> | <b>2021/2022</b>                                                                    |
| <b>CLASSE:</b>          | <b>5BS</b>                                                                          |
| <b>DISCIPLINA:</b>      | <b>MATEMATICA</b>                                                                   |
| <b>DOCENTE:</b>         | <b>Sarzi Sartori Marilena</b>                                                       |
| <b>TESTO IN USO:</b>    | <b>MATEMATICA. VERDE VOL.4 A/B di Bergamini-Trifone- Barozzi<br/>ED. Zanichelli</b> |

### PROGRAMMA DETTAGLIATO

La derivata di una funzione, i teoremi del calcolo differenziale  
 e lo studio delle funzioni  
 La derivata di una funzione  
 La continuità e la derivabilità  
 Derivate fondamentali  
 I teoremi sul calcolo delle derivate: derivata della somma e del prodotto di due funzioni,  
 derivata della potenza e del quoziente (senza dimostrazione)  
 Derivata della funzione composta  
 Derivate di ordine superiore al primo  
 La retta tangente al grafico di una funzione  
 Punti di non derivabilità : punto angoloso, cuspide, flesso a tangente verticale  
 Teorema di Rolle  
 Teorema di Lagrange  
 Il teorema di De L'Hospital  
 Funzioni crescenti e decrescenti e le derivate  
 I massimi, I minimi e i flessi  
 La ricerca dei massimi , dei minimi e dei flessi orizzontali con lo studio del segno della  
 derivata prima  
 La ricerca dei flessi con lo studio del segno della derivata seconda  
 Lo studio di una funzione e la sua rappresentazione grafica  
 Rappresentazione di funzioni algebriche e trascendenti.

#### Gli integrali

L'integrale indefinito  
 Gli integrali indefiniti immediati  
 L'integrazione per parti  
 L'integrazione di funzioni razionali fratte  
 L'integrale definito e suo significato geometrico  
 Il teorema fondamentale del calcolo integrale  
 Il calcolo delle aree di superfici piane

I Docente

Marilena Sarzi Sartori