|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PROGRAMMA SVOLTO**  ANNO SCOLASTICO 2023/2024 | | | | | | |
| **DOCENTE**  **Emma Tina** | | | **MATERIA**  **Matematica** | | | **CLASSE**  **5MM1** |
| * **Ripasso degli argomenti svolti nell’anno scolastico precedente**   + La derivata in un punto   + Derivate di funzioni elementari (della funzione costante, della funzione potenza, della funzione esponenziale e logaritmica, delle funzioni goniometriche)   + Algebra delle derivate (Linearità delle derivate, la derivata del prodotto di due funzioni, del quoziente di due funzioni)   + Derivata della funzione composta.   + Retta tangente e retta normale a una curva * **Teoremi sulle funzioni derivabili**   + Classificazione e studio dei punti in cui una funzione non è derivabile.   + Definizione di punto di massimo e minimo relativo   + Definizione di massimo e minimo assoluto   + Teorema di Fermat (enunciato), definizione di punto stazionario   + Teorema di Rolle (con dimostrazione)   + Teorema di Lagrange (con dimostrazione)   + Funzioni crescenti e decrescenti e criteri per l’analisi dei punti stazionari   + Funzioni concave e convesse, punti di flesso   + Teorema di De Hopital * **Lo studio di funzione**   + Classificazione, dominio, intersezione con gli assi, segno di una funzione   + Ricerca dei massimi e dei minimi, concavità e convessità   + Ricerca degli asintoti di una funzione   + Grafico probabile di una funzione. * **Calcolo integrale**   + Definizione di primitive di una funzione   + Definizione di integrale indefinito   + Integrali immediati; integrale di funzioni composte e per sostituzione   + Integrazione per parti   + Integrazioni di funzioni razionali frazionarie   + Definizione di integrale definito.   + Proprietà degli integrali definiti.   + Teorema del valor medio   + Funzione integrale e teorema fondamentale del calcolo integrale   + Calcolo dell’integrale definito   + Applicazione nel calcolo delle aree e dei volumi di un solido. | | | | | | |
| **TESTI IN ADOZIONE** | | | | | | |
| * + L. Sasso – E. Zoli   + COLORI DELLA MATEMATICA – Edizione verde vol.4 e vol.5 (+ebook)   Petrini editrice | | | | | | |
| Data | |  |  | | firma Docente |  | | |
|  | |  |  | |  |  | | |
|  | |  |  | | firma Studenti |  | | |
|  | |  |  | |  |  | | |