|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PROGRAMMA SVOLTO**  ANNO SCOLASTICO 2022/2023 | | |
| **DOCENTE**  **Maccagni Massimo** | **MATERIA**  **Matematica** | **CLASSE**  **4INFO3** |
| * **Disequazioni**   Disequazioni esponenziali e logaritmiche.   * **Geometria analitica**   Ellisse, iperbole e problemi relativi. La funzione omografica.   * **Trasformazioni geometriche**   Isometrie: traslazioni, simmetrie assiali e centrali. Trasformazioni geometriche applicate ai grafici di funzioni.   * **Limiti**   Definizione di limite: definizione topologica; definizione metrica.  Teoremi sui limiti: teorema di unicità; il limite come operatore lineare; teorema della permanenza del segno; teorema del confronto (\*).  Limiti di funzioni razionali e irrazionali in forma indeterminata. Funzioni continue: continuità di una funzione in un punto e in un intervallo. Funzioni discontinue: specie di discontinuità. Limiti notevoli. Calcolo di limiti di forme indeterminate. Continuità e specie di discontinuità. Teoremi relativi a funzioni continue su un intervallo chiuso e limitato: teoremi di Weierstrass, di Bolzano, di Darboux.   * **Derivate**   Definizione di derivata e suo significato geometrico. Derivata delle funzioni elementari. Funzione derivata. Derivata di un prodotto. Derivata di un quoziente. Derivata di funzioni composte. Teoremi relativi a funzioni derivabili in un intervallo: teorema di Fermat; di Rolle; di Lagrange. Il teorema di de L’Hopital e sue applicazioni alla risoluzione di alcune forme indeterminate.   * **Studio di funzioni**   Applicazione dei limiti allo studio di funzioni: ricerca di asintoti orizzontali, verticali, obliqui.  Applicazione della derivata allo studio di funzioni: ricerca e classificazione dei punti stazionari; intervalli di monotonia; punti di massimo o di minimo. | | |

|  |
| --- |
| **TESTI IN ADOZIONE** |
| L. Sasso Nuova matematica a colori Voll. 3-4 Petrini |

Data 26 – 05 – 2023 Firma docente

Firma studenti