|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2021-22** | | |
| **DOCENTE**  **Maccagni Massimo** | **MATERIA**  **Matematica** | **CLASSE**  **5 INFO3** |
| 1. **Elementi di analisi matematica**   Definizione topologica di limite e suo adattamento metrico nei vari casi. Teoremi sui limiti: di unicità, del confronto, della linearità dell’operatore di limite, della permanenza del segno.  La formula di Mc Laurin-Taylor e suo utilizzo nel calcolo di limiti in forma indeterminata.   1. **Integrali**   Integrali indefiniti: primitive di una funzione e loro caratterizzazione.  Metodi di integrazione: integrali immediati; integrazione per sostituzione; integrali per parti; integrali di funzioni razionali fratte.  Integrali definiti: definizioni e proprietà.  Teorema della media (\*); funzione integrale; primo e secondo teorema fondamentale del calcolo integrale (\*). Formula fondamentale del calcolo integrale.  Applicazioni del calcolo integrale: area di regioni piane; volume di un solido di rotazione.  Integrali impropri di prima e di seconda specie.   1. **Equazioni differenziali**   Equazioni differenziali a variabili separabili. Equazioni lineari. Problemi di Cauchy.  Problemi applicativi relativi alle equazioni differenziali.   1. **Elementi di statistica (\*\*)**   Indici di posizione e di variabilità. Rapporti statistici. Distribuzione normale ed introduzione all’inferenza.   1. **Elementi di calcolo combinatorio e calcolo delle probabilità (\*\*)**   Calcolo di permutazioni, disposizioni e combinazioni. Definizione classica di probabilità. Primi teoremi fondamentali.  (\*) Del teorema è richiesta la dimostrazione  (\*\*) Argomento svolto dopo il 4 Maggio 2022 | | |

|  |
| --- |
| **TESTI IN ADOZIONE** |
| **L. Sasso La matematica a colori Voll. 3-4-5 Petrini**  **L. Sasso Statistica e calcolo delle probabilità Petrini**  **E. Zoli** |

Como, 3 Giugno 2022

L’insegnante Gli studenti