

|  |  |                            |   |
|--|--|----------------------------|---|
| Sistema di gestione per la Qualità<br>UNI EN ISO 9001:2015 | Modulo lavoro                            | Pagina<br>1 di 2           | I. I. S.S.<br>"E VANONI"<br>MENAGGIO  |
|  | <b>Allegato ML 2-08 PROGRAMMA SVOLTO</b> | Versione<br>10 aprile 2024 |  |

|                 |   |
|-----------------|---|
| ANNO SCOLASTICO | <b>2023 - 2024</b>                            |
| CLASSE          | <b>4G COSTRUZIONE – AMBIENTE E TERRITORIO</b> |
| MATERIA         | <b>MATEMATICA E COMPLEMENTI</b>               |
| DOCENTE         | <b>GIARRITTA PRESTIPINO ROSE</b>              |

### **FUNZIONI E LORO PROPRIETA'**

- ◆ Le funzioni reali di variabile reale
- ◆ Le proprietà delle funzioni
- ◆ Funzione inversa
- ◆ Funzione composta

### **LIMITI DI FUNZIONI**

- ◆ Insiemi di numeri reali
- ◆ Definizione di limite finito per  $x \rightarrow x_0$
- ◆ Definizione di limite infinito per  $x \rightarrow x_0$
- ◆ Definizione di limite finito per  $x \rightarrow \infty$
- ◆ Definizione di limite infinito per  $x \rightarrow \infty$
- ◆ Primi teoremi sui limiti

### **CALCOLO DEI LIMITI E CONTINUITA' DELLE FUNZIONI**

- ◆ Operazioni sui limiti
- ◆ Le forme indeterminate
- ◆ I limiti notevoli
- ◆ Infinitesimi, infiniti e loro confronto
- ◆ Funzioni continue
- ◆ I punti di discontinuità di una funzione
- ◆ Asintoti
- ◆ Grafico probabile di una funzione

### **DERIVATE**

- ◆ La derivata di una funzione
- ◆ Continuità e derivabilità
- ◆ Le derivate fondamentali
- ◆ Operazioni con le derivate
- ◆ La derivata di una funzione composta
- ◆ La derivata della funzione inversa
- ◆ Le derivate di ordine superiore al primo
- ◆ Retta tangente e punti di non derivabilità
- ◆ Il differenziale di una funzione

### **TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE, MASSIMI, MINIMI E FLESSI**

- ◆ Teoremi del calcolo differenziale
- ◆ Teorema di De L'Hospital
- ◆ Funzioni crescenti e decrescenti e derivate
- ◆ Massimi, minimi e flessi
- ◆ Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima
- ◆ Flessi e derivata seconda
- ◆ Massimi, minimi, flessi e derivate successive

### **STUDIO DELLE FUNZIONI**

- ◆ Lo studio di una funzione polinomiale, di una funzione razionale fratta.
- ◆ Grafici di una funzione

EVENTUALI ARGOMENTI DI EDUCAZIONE CIVICA TRATTATI

EVENTUALI ARGOMENTI DEL CURRICOLO DIGITALE TRATTATI

EVENTUALI ARGOMENTI INERENTI LE ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO TRATTATI

Testi in uso

**M. BARONCINI- A. TRIFONE- G. BAROZZI MATEMATICA. VERDE VOLUME 4A- 4B ED. ZANICHELLI**

MENAGGIO, 08/ 06 / 2024

FIRMA DEGLI ALUNNI

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**IL DOCENTE**

Prof. Rose Giarritta Prestipino

