



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE " GALILEO GALILEI "

52100 AREZZO Via Dino Menci, 1 – C.F.: 80002160515 – C.M.: ARTF02000T

Tel. 05753131 – Fax 0575313206

Posta elettronica: artf02000t@istruzione.it; artf02000t@pec.istruzione.it

Sito Internet: <http://www.itisarezzo.edu.it>



## PROGRAMMA D' INSEGNAMENTO



**SVOLTO**

**Dal prof. Alessandro Pieragalli**

**Insegnante di MATEMATICA e COMPLEMENTI**

**Nella classe IV AMM**

**Per l'Anno Scolastico 2023-2024**





## PROGRAMMA SVOLTO

### Limiti e continuità

Intervalli, intorno di un punto, intorno di infinito. Punti di accumulazione. Approccio grafico al concetto di limite. Le varie definizioni di limite e la relativa verifica. Teorema di unicità del limite, della permanenza del segno e dei due carabinieri. Definizione di continuità. Operazioni sui limiti. Forme indeterminate. Limiti notevoli. Asintoti (verticali, orizzontali ed obliqui). Le tre tipologie di discontinuità. Teorema di Weierstrass.

### Derivate

Derivata di una funzione in un punto: definizione e significato geometrico. Derivate fondamentali. Operazioni con le derivate. Derivata di una funzione composta. Derivata delle funzioni goniometriche inverse. Determinazione della retta tangente al grafico di una funzione in un suo punto. Relazione tra continuità e derivabilità. Punti di non derivabilità. Regola di De L'Hospital. Teorema di Lagrange. Teorema di Rolle. Funzioni crescenti/decrescenti e derivata prima. Classificazione dei punti stazionari di una funzione. Concavità e derivata seconda. Studio di una funzione.

### Coniche

Equazione e grafico della circonferenza, dell'ellisse e dell'iperbole nel piano cartesiano. Funzioni e coniche.

**Arezzo, 31/05/2024**

**Gli studenti**

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

**L'Insegnante**

**Prof.** \_\_\_\_\_