



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/la prof./prof.ssa**

**Brandi Martina**

**Insegnante di**

**matematica**

**Nella classe**

**5CIA**

**Per l'Anno Scolastico**

**2023 2024**





## PROGRAMMA SVOLTO

### STUDIO DI FUNZIONE

Definizione funzione, dominio, intersezione assi, segno, pari o dispari, asintoti, studio derivata prima, studio derivata seconda, grafico.

### INTEGRALI INDEFINITI

Definizione integrale indefinito. Proprietà integrali indefiniti. Integrali indefiniti immediati. Integrali semiimmediati. Metodo di sostituzione. Metodo per parti con dimostrazione. Integrali di funzioni razionali fratte, divisione, denominatore con delta  $>0$ ,  $=0$ ,  $<0$ .

### INTEGRALI DEFINITI

Definizione integrale definito. Trapezoide. Proprietà dell'integrale definito. Ripasso teoremi di Weierstrass e valori intermedi. Teorema della media. Funzione integrale. Ripasso definizione derivata e funzione continua. Teorema di Torricelli-Barrow. Formula di Leibniz-Newton. Valore medio di una funzione. Area compresa tra una curva e l'asse x. Area compresa tra due curve. Volume di un solido di rotazione. Integrali impropri.

### PROBABILITA'

Concezione classica, evento contrario, somma logica di eventi, prodotto logico di eventi, eventi incompatibili, eventi indipendenti, concezione statistica, concezione soggettiva.

### CALCOLO COMBINATORIO

Raggruppamenti, disposizioni, permutazioni, funzione fattoriale, combinazioni, legge dei tre fattoriali e delle classi complementari. Equazioni e identità con calcolo combinatorio. Binomio di Newton.

### ED. CIVICA

Funzioni riguardanti i temi dell'agenda 2030.

**Arezzo, 17 maggio 2024**

**Gli studenti**

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

**L'Insegnante**

**Prof. Martina Brandi**