# **A.S. 2022-2023**

# **Programma di Matematica svolto nella classe 5A Informatica**

* Definizione di differenziale di una funzione in un punto
* L’integrale indefinito: definizione, proprietà
* Calcolo di integrali indefiniti:
* immediati
* generalizzati
* per sostituzione
* di funzioni razionali fratte con il grado del numeratore maggiore di quello del denominatore
* di funzioni razionali fratte con il denominatore polinomio di 1^ grado
* di funzioni razionali fratte con il denominatore polinomio di 2^ grado con discriminante positivo, nullo, negativo
* per parti
* L’integrale definito e il suo significato geometrico;   
   - proprietà
* il teorema di Torricelli (con dimostrazione)
* la formula del calcolo dell’integrale definito (con dimostrazione)
* il teorema della media (con dimostrazione)
* calcolo di aree; volumi dei solidi di rotazione
* applicazione dell’integrale definito
* Integrali impropri:
* funzione con un numero finito di punti di discontinuità
* integrale di una funzione in un intervallo illimitato
* calcolo di aree
* Equazioni differenziali del primo ordine:
* y’=f(x) (del 1 tipo)
* equazioni a variabili separabili
* omogenee
* lineari: omogenee e complete

Parma,

Prof. Ferrari Lea

Gli studenti