

I.T.I. "E. Barsanti"
di Pomigliano d'Arco (Na)
via Mauro Leone, 105

Disciplina: Matematica

Docente: Prof.ssa Giuseppina Varriale

Programma

Anno Scolastico: 2023/2024

Classe: 5 B Art. Informatica

MODULO 1: Richiamo degli argomenti del quarto anno

- Concetto di funzioni
- Dominio di una funzione
- Limite di una funzione
- Asintoti di una funzione
- Continuità e discontinuità
- Concetto di derivata
- Derivabilità e continuità di una funzione
- Significato geometrico della derivata
- Massimi, minimi, flessi, punti angolosi e cuspidi
- Studio e grafico di una funzione
- Esercitazioni

MODULO 2 : Gli Integrali Indefiniti

- Funzione primitiva. Definizione di integrale indefinito
- Integrali indefiniti immediati
- Integrazione per sostituzione
- Integrazione per parti
- Scomposizione di frazioni algebriche in somma di frazioni elementari
- Integrazione delle funzioni razionali fratte
- Esercitazioni

MODULO 2 : Gli Integrali Definiti

- L'integrale definito come limite di somma
- Proprietà dell'integrale definito
- Teorema della media
- Calcolo dell'integrale definito attraverso l'integrale indefinito
- Teorema di Torricelli – Barrow
- Calcolo dell'area di una superficie
- Area della parte di piano delimitata da due curve
- Volumi dei solidi di rotazione attraverso il calcolo integrale
- Esercitazioni

Educazione Civica:

La matematica come prevenzione dell'uso del denaro e gioco d'azzardo