

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E.FERMI "

Anno scolastico: 2018/19

Classe **V Aif**

Istituto tecnico settore tecnologico.

Programma di matematica:

trasformazioni di grafici: traslazioni, simmetrie, dilatazioni.

Teoremi sulle funzioni continue: teorema del Weierstrass, dei valori intermedi e di esistenza degli zeri.

Derivata della funzione inversa. Derivata destra e sinistra. Punti di non derivabilità: flessi a tangente verticale, cuspidi e punti angolosi. Teorema di Rolle, Lagrange e di De L'Hospital.

Primitiva di una funzione. Concetto di integrale indefinito: proprietà dell'integrale indefinito. Integrali indefiniti immediati.

Integrazione per sostituzione, per parti e di funzioni razionali fratte.

Concetto di integrale definito. Proprietà dell'integrale definito. Teorema della media. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Calcolo dell'integrale definito. Calcolo delle aree di superfici piane. Area compresa tra due curve. Calcolo dei volumi dei solidi di rotazione.

Equazioni differenziali del primo ordine. Problema di Cauchy. Equazioni a variabili separabili.

Lucca 01/06/2019

L'insegnante
Dario Bianchi