

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E.FERMI "

Anno scolastico: 2023/24

Classe **V Bif**

Istituto tecnico settore tecnologico.

Programma di matematica:

Punti di singolarità e di discontinuità di una funzione. Classificazione dei punti singolari. Asintoti e grafico probabile di una funzione.

Definizione di derivata. Algebra delle derivate. Derivate di funzioni composte e della funzione inversa. Funzioni concave, convesse e punti di flesso.

Punti di non derivabilità: flessi a tangente verticale, cuspidi e punti angolosi.

Teorema di Rolle, Lagrange e suoi corollari. Teorema di de l'Hopital.

Studio del grafico di una funzione.

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. Integrali impropri; integrali impropri con dominio illimitato.

Educazione civica:

"Progresso scientifico e sviluppo sociale"

Lucca 30/05/2024

L'insegnante
Dario Bianchi