

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E.FERMI "

Anno scolastico: 2022/23

Classe **V Bmc**

Istituto tecnico settore tecnologico.

Programma di matematica:

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.

Successioni, limiti di successioni, progressioni aritmetiche e geometriche

Principio di induzione. Dimostrazioni per induzione.

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. Problemi risolvibili con gli integrali definiti.

Integrali impropri; integrali impropri con dominio illimitato.

Educazione civica:

probabilità e gioco d'azzardo.

Lucca 29/05/2023

L'insegnante
Dario Bianchi