

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "LEONARDO DA VINCI" – PARMA

Via Toscana, 10 - tel. 0521/266511 fax: 0521/266550 – 266535

A.S. 2024/2025

Classe 5B BS

Disciplina: Matematica

Insegnanti: Notaristefano Maria

PROGRAMMA SVOLTO

1^ PERIODO

Ripasso sulle derivate di funzioni composte.

Definizione di primitiva e integrale indefinito. Proprietà di linearità degli integrali indefiniti. Integrali immediati. Integrali di funzioni composte. Integrazione per sostituzione. Integrazione per parti. Integrali di funzioni razionali fratte.

Definizione di trapezoide. Definizione di integrale definito: limite della somma delle aree per eccesso e per difetto. Rappresentazione grafica di trapezoidi dato l'integrale definito. Analisi ed individuazione di integrali definiti privi di significato. Trapezoidi con aree positive, negative e composte. Teorema della media. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Formula di Newton-Leibniz.

2^ PERIODO

Calcolo di aree comprese tra due curve. Calcolo di volume di solidi ottenuti per rotazione di un trapezoide intorno all'asse delle ascisse o delle ordinate.

Integrali impropri.

Definizione di equazione differenziale. Risoluzione di equazioni differenziali elementari e problema di Cauchy. Equazioni differenziali di primo ordine a variabili separabili. Equazioni differenziali omogenee di primo ordine

Statistica: media aritmetica, moda, mediana, frequenza assoluta e relativa, varianza e deviazione standard. Indici di posizione e di variabilità. Distribuzione gaussiana.

Parma, 3 giugno 2025

Insegnante

Rappresentanti degli studenti