

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE “L. DA VINCI” – PARMA

Via Toscana, 10 Parma – tel. 0521266511 fax 0521266550

Anno Scolastico 2023/2024

Classe 5 B indirizzo Informatica e Telecomunicazioni

## Programma di MATEMATICA

### RIPASSO CALCOLO DERIVATE E STUDI DI FUNZIONE

#### INTEGRALI INDEFINITI

Primitiva. Integrale indefinito e proprietà. Integrali indefiniti immediati. Integrazione per sostituzione. Integrazione per parti. Integrazione delle funzioni razionali fratte con denominatore di primo o secondo grado.

Esercizi.

#### INTEGRALI DEFINITI e IMPROPRI

Problema delle aree e area del trapezoide. Definizione di integrale definito di una funzione continua e sue proprietà. Teorema della media. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Formula fondamentale del calcolo integrale. Calcolo di aree. Calcolo del volume di un solido di rotazione. Integrali impropri.

Esercizi.

#### EQUAZIONI DIFFERENZIALI

Equazioni differenziali: definizioni e nozioni generali. Integrale generale e integrale particolare.

Risoluzione di:

- equazioni differenziali che si presentano nella forma  $y^{(n)} = f(x)$ ;
- equazioni differenziali a variabili separabili;
- equazioni differenziali del primo ordine omogenee;
- equazioni differenziali lineari del primo ordine.

Esercizi.

**IL DOCENTE: Stefania Fiorini**

**I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI**

Parma, 28 maggio 2024