

# **PROGRAMMA DI MATEMATICA**

## **ISTITUTO ARTISTICO INDIRIZZO GRAFICA**

### **CLASSE V**

#### **U.D. 1 – Riepilogo sulle funzioni**

- Definizione e classificazione delle funzioni
- Dominio di una funzione
- Monotonia di una funzione
- Grafico di una funzione

#### **U.D. 2 – I limiti**

- Definizione e calcolo dei limiti
- Forme indeterminate e limiti notevoli
- Utilizzo dei limiti per individuare gli asintoti
- Funzione continua e punti di discontinuità
- Teoremi sulla continuità: teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi, teorema degli zeri

#### **U.D. 3 – Le derivate**

- La derivata prima di una funzione
- Significato geometrico della derivata prima di una funzione
- Derivate semplici e composte
- Operazioni con le derivate
- Derivate successive alla prima
- Punti stazionari, massimi e minimi di funzioni

#### **U.D. 4 – Teoremi del calcolo differenziale**

- Teorema di Rolle
- Teorema di de l'Hôpital

- Teorema di Lagrange
- Teorema di Cauchy

### **U.D. 5 – Lo studio di funzione**

- Studio di funzioni intere
- Studio di funzioni fratte
- Studio di funzioni irrazionali

### **U.D. 6 – Gli integrali**

- Primitiva di una funzione
- Integrali indefiniti
- Integrali definiti

ISTITUTO "G. NASTA"