

**PROGRAMMA DI MATEMATICA 5CL**

**ANNO SCOLASTICO 2020/21**

**PROF.SSA SILVIA BUONDONNO**

**TESTO ADOTTATO:**

**MULTIMATH.azzurro vol 5**

**Paolo Baroncini – Roberto Manfredi**

**Ghisetti & Corvi**

**1. Funzioni reali di variabile reale**

- Definizione e classificazione
- Dominio e segno di una funzione
- Proprietà delle funzioni reali di variabile reale

**2. Intorni e insiemi numerici**

- Insiemi numerici e insieme di punti
- Intorni di un punto
- Intorno di infinito
- Insiemi numerici limitati superiormente e inferiormente
- Massimo e minimo di un insieme numerico
- Estremo superiore ed inferiore di un insieme numerico
- Punti isolati
- Punti di accumulazione

**3. Funzioni continue e calcolo dei limiti**

- Definizione
- Continuità delle funzioni elementari

**4. Algebra dei limiti**

- Limite della somma algebrica di funzioni
- Limite del prodotto di funzioni
- Limite del quoziente di due funzioni
- Somma, prodotto e quoziente di funzioni continue

**5. Forme di indecisione di funzioni algebriche**

- Limiti di funzioni razionali intere
- Limiti delle funzioni razionali fratte
- Limiti delle funzioni irrazionali

## **6. Punti di discontinuità di una funzione**

- Definizione
- Classificazione dei punti di discontinuità

## **7. Teoremi delle funzioni continue**

- Teorema di Weierstrass
- Teorema di Bolzano
- Teorema dei valori intermedi

## **8. Asintoti e grafico probabile di una funzione**

- Asintoti orizzontali e verticali
- Asintoti obliqui
- Grafico probabile di una funzione

## **9. Derivata di una funzione**

- Derivata di una funzione costante
- Derivata di una funzione identica
- Derivata di una funzione potenza
- Derivata della somma algebrica di funzioni
- Derivata del prodotto di funzioni
- Derivata del quoziente di funzioni
- Teorema di derivazione delle funzioni composte

## **10. Studio di funzioni**

- Massimi e minimi assoluti di funzioni
- Massimi e minimi relativi di una funzione
- Schema generale per lo studio di una funzione