

**A.S. 2020/2021**

**Classe VAB**

**Materia MATEMATICA**

**Programma Svolto**

### **1. Le funzioni e le loro proprietà**

- Funzioni: definizione e classificazione
- Studio della simmetria: funzioni pari e dispari
- Funzioni crescenti e decrescenti
- Funzioni periodiche(solo definizione)
- Dominio di funzioni algebriche razionali e irrazionali, esponenziali e logaritmiche
- Studio del segno e rappresentazione grafica
- Cenni sulle funzioni definite a tratti
- Dalla funzione al grafico e dal grafico alla funzione

### **2. I limiti delle funzioni**

- Introduzione al concetto di limite
- Definizione generale di limite di una funzione(NO definizioni particolari)
- Limiti delle funzioni elementari (potenza, radice, esponenziale logaritmica, goniometrica)
- Algebra e calcolo dei limiti, limite destro e limite sinistro
- Principali forme di indeterminazione e loro risoluzione  
Infiniti e loro confronto (cenni)

### **3. Studio della continuità delle funzioni**

- Funzione continua
- Punti di discontinuità e loro classificazione (I, II e III specie)
- Definizione di asintoto e sua rappresentazione nel piano cartesiano
- Asintoti orizzontali, verticali e obliqui e loro equazioni
- Studio della continuità e ricerca degli asintoti
- Grafico probabile di una funzione

#### **4. La derivata di una funzione**

- Definizione di derivata e significato geometrico
- Derivabilità e continuità (cenni)
- Derivata delle funzioni elementari (funzione costante, potenza, esponenziale, logaritmica, radice quadrata, goniometrica)
- Principali regole di derivazione (derivata della somma, del prodotto e del quoziente fra 2 funzioni e derivata di funzioni composte)
- Calcolo delle derivate.

#### **5. Studio di funzioni e relativo grafico**

- Studio di funzioni algebriche razionali intere e frazionarie
- Studio di una funzione a partire dal suo grafico

Insegnante Leardini Francesca

Rimini, 31/05/2021