

## **PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA**

*CLASSE:* V A - ITI INFORMATICA

*ANNOSCOLASTICO:* 2019/2020

*DOCENTE:* Liberato AMATO

### **FUNZIONI REALI DI UNA VARIABILE REALE**

Concetto di funzione reale di una variabile reale. Classificazione delle funzioni. Funzioni pari e dispari. Funzioni crescenti e decrescenti. Funzioni composte. Campo di esistenza di una funzione: funzioni algebriche razionali intere e fratte, irrazionali, esponenziali, logaritmiche e goniometriche. Intersezione con gli assi e segno di una funzione.

### **LIMITE DI UNA FUNZIONE**

Limite di una funzione: continuità. Il concetto intuitivo di limite. Limite destro e sinistro di una funzione. Interpretazione grafica dei limiti. Operazioni con i limiti. Forme indeterminate. Limiti fondamentali. Teorema dell'unicità del limite. Teorema della permanenza del segno. Infinitesimi e loro proprietà fondamentali.

### **DERIVATE DI UNA FUNZIONE**

Concetto di derivata di una funzione. Derivate elementari. Derivata di somma, prodotto e quoziente. Derivazione delle funzioni di funzione. Derivazione delle funzioni inverse. Alcune applicazioni delle derivate.

### **STUDIO DI FUNZIONE E RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Funzioni intere. Funzioni fratte. Funzioni irrazionali. Funzioni esponenziali e funzioni logaritmiche. Funzioni goniometriche. Funzioni composte.

### **INTEGRALI**

Concetto di integrale; Primitiva di una funzione; Integrale indefinito e sue proprietà; Integrali indefiniti immediati;

IL DOCENTE

LIBERATO AMATO