

# ISTITUTO TECNICO ECONOMICO TECNOLOGICO

## “Primo Levi” – Quartu Sant’Elena

Anno scolastico 2018 – 2019

Disciplina: **Matematica e Complementi di Matematica**

lasse 5 Sez. AE – Indirizzo Elettronica

Insegnante: **Prof. Corrado Dessì**

### PROGRAMMA SVOLTO

#### **Funzioni**

Concetto di funzione reale di variabile reale. Funzioni algebriche e trascendenti. Campo di esistenza di una funzione e lo studio del segno. Funzioni continue. Punti di discontinuità di una funzione. Operazioni sui limiti. Calcolo dei limiti e le forme indeterminate. Gli asintoti e la loro ricerca (orizzontali, verticali, obliqui).

#### **Derivate e Calcolo differenziale**

Definizione di derivata e suo significato geometrico. Derivata di funzioni elementari. Regole di derivazione (somma, prodotto, quoziente). Regole di derivazione (Potenze e radici). Regole di derivazione (f. trigonometriche, f. esponenziali, f. logaritmiche). Calcolo di derivata di funzioni composte. Applicazione delle derivate: equazione della retta tangente ad una curva, determinazione degli intervalli dove la funzione è crescente o decrescente, determinazione dei punti di massimo e minimo relativo, studio della concavità di una funzione, determinazione degli eventuali punti di flesso. Teorema di Rolle. Teorema di Lagrange. Teorema di De L’Hospital.

#### **Studio di funzione**

Campo di esistenza. Simmetrie. Intersezione con gli assi cartesiani. Segno della funzione. Comportamento agli estremi del dominio. Eventuali asintoti e punti di discontinuità. Crescenza e decrescenza. Eventuali punti di massimo e di minimo. Concavità e convessità. Punti di Flesso. Rappresentazione grafica

Quartu Sant’Elena, 05 Giugno 2018

Gli alunni

Il Docente  
Prof. Corrado Dessì