



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "GALILEI – ARTIGLIO"

Liceo Scientifico delle Scienze Applicate
Istituto Tecnico Tecnologico "G. Galilei"
Istituto Tecnico Tecnologico Trasporti e Logistica "Artiglio"

Programma di Matematica a.s. 2016/2017

Classe 4CT Istituto Tecnico Tecnologico, indirizzo Elettrotecnica

Prof.ssa Del Carria Cecilia

Consolidamento e approfondimento di alcuni argomenti affrontati nei precedenti anni scolastici:
Numeri complessi, esponenziali e logaritmi, geometria analitica (retta, circonferenza e parabola), trasformazioni geometriche.

Funzioni:

Definizioni, dominio, segno e intersezione con gli assi cartesiani, trasformazione dei grafici di una funzione, lettura del grafico di una funzione.

Limiti:

Introduzione al concetto di limite, calcolo del limite di una funzione (applicazione dei teoremi sul calcolo del limite, limite di funzioni razionali, irrazionali e trascendenti, limiti notevoli), asintoti verticali orizzontali e obliqui, grafico "probabile" di una funzione.

Continuità:

Funzioni continue, punti di discontinuità e classificazione, proprietà delle funzioni continue, metodo di bisezione per la ricerca della soluzione approssimata della soluzione di una equazione, esercizi su funzioni con parametri.

Derivate:

Il concetto di derivata, rapporto incrementale e suo significato geometrico, definizione di derivata e suo significato geometrico, calcolo della derivata di una funzione utilizzando la definizione (casi semplici), applicazione delle regole di derivazione per il calcolo delle derivate di funzioni razionali, irrazionali, trascendenti e composte, classificazione dei punti di non derivabilità e applicazione del teorema del limite della derivata, retta tangente al grafico di una curva, applicazioni dei teoremi di Rolle, Lagrange e di de l'Hopital, formula di Taylor, esercizi su funzioni con parametri.

Studio di funzioni

Crescenza, decrescenza, concavità, convessità, massimi, minimi, flessi, problemi di massimo e minimo, studio del grafico di una funzione.

Viareggio, giugno 2017

Gli studenti

l'insegnante