



**ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO STATALE
"ARTURO FERRARIN"
CATANIA**

PROGRAMMA DI MATEMATICA SVOLTO NELLA CLASSE IV SEZ A

A.S. 2016/2017

prof.ssa Maria Assunta TORNELLO

- Disequazioni di primo e di secondo grado, sistemi di disequazioni, disequazioni fratte.
- Gli insiemi numerici: definizioni, operazioni sugli insiemi, insiemi numerici limitati ed illimitati, intorno di un numero o di un punto.
- Funzioni reali di variabile reale - determinazione dell'insieme di esistenza di una funzione - grafico di una funzione per punti- grafici delle funzioni esponenziali e logaritmiche.
- Limite di una funzione: definizioni, teoremi ed operazioni sui limiti.
- Funzioni continue: definizioni - continuità delle funzioni elementari.
- Derivate: definizioni - significato geometrico della derivata - derivate di alcune funzioni elementari - regola di derivazione di somma, prodotto, quoziente - derivate delle funzioni composte.
- Teoremi fondamentali del calcolo differenziale: teoremi di Rolle e Lagrange
- Massimi e minimi assoluti e relativi di una funzione - asintoti - studio di una funzione - concavità, convessità e flessi.

COMPLEMENTI DI MATEMATICA

- Concetti introduttivi di geometria sferica- triangoli sferici- proprietà e classificazione dei triangoli sferici
- Fondamenti di trigonometria sferica- teorema di Eulero e formule di Viete - triangoli sferici rettangoli: regola di Nepero.
- Funzioni di due variabili: terminologia , dominio e condominio e cenni sulla rappresentazione grafica.
- Derivate parziali: definizione e calcolo.

Catania, 09/06/2017

L'insegnante

Gli alunni