



ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO STATALE
"ARTURO FERRARIN"
CATANIA

Anno scolastico 2020/2021

Classe IV Sez. C

PROGRAMMA DI MATEMATICA

PROF. ALI' ANTONIA

Testo in adozione:
Leonardo Sasso
Nuova matematica a colori 4
Petrini

Richiami sulla teoria delle disequazioni

MODULO 1

Generalità sugli insiemi. Funzioni

Insiemi. Corrispondenza tra insiemi. Insiemi numerici. Insiemi di punti: intervalli, intorno. Funzioni: classificazione e determinazione del loro insieme di esistenza. Funzioni di funzioni. Funzioni inverse. Funzioni monotone. Funzioni periodiche. Funzioni pari o dispari.

MODULO 2

Limiti di una funzione

Definizione di limite finito di una funzione per x che tende ad un valore finito. Definizione di limite finito per x che tende all'infinito. Definizione di limite infinito per x che tende ad un valore finito. Definizione di limite infinito per x che tende all'infinito. Teoremi sui limiti. L'algebra dei limiti. Forme di indecisione di funzioni algebriche

MODULO 3

Continuità

Funzioni continue. Punti di discontinuità. Asintoti.

MODULO 4

La derivata

Il concetto di derivata. Derivate delle funzioni elementari. Algebra delle derivate. Derivata della funzione composta e della funzione inversa. Applicazioni geometriche del concetto di derivata. Funzioni crescenti e decrescenti e criteri per l'analisi dei punti stazionari. Funzioni concave e convesse, punti di flesso.

MODULO 5

Lo studio del grafico di una funzione

MODULO 6



ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO STATALE
"ARTURO FERRARIN"
CATANIA

Complementi di matematica: Statistica (5 ore di PCTO)

Fasi dell'indagine statistica. Unità statistica, popolazione. Caratteri e modalità. Statistica descrittiva e inferenziale. Frequenze. Rappresentazione grafica dei dati. Gli indici di tendenza centrale. La dispersione dei dati. Indici di dispersione: campo di variazione; scarto assoluto; devianza. La varianza; Limiti della varianza. Deviazione standard.