

PROGRAMMA DI MATEMATICA

PROF. ALI' ANTONIA

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

Richiami sulla teoria delle disequazioni

MODULO 1

Esponenziali e Logaritmi

Funzione esponenziale e suo grafico. Equazioni esponenziali. Logaritmi. Definizioni e proprietà. Equazioni logaritmiche

MODULO 2

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 3

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 4

Continuità

Funzioni continue. Punti di discontinuità. Asintoti.

MODULO 5

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 6

Lo studio del grafico di una funzione