

I.I.S. "E. Majorana" Avezzano

Anno Scolastico 2022-2023

Programma di **MATEMATICA** e **COMPLEMENTI di MATEMATICA**

Classe 4° sez. A – Indirizzo: ELETTRONICA ed Elettrotecnica

COMPLEMENTI DI MATEMATICA

La funzione esponenziale. Equazioni e disequazioni esponenziali.

Il logaritmo: definizione e proprietà. Logaritmi decimali e naturali.

La funzione logaritmica. Proprietà dei logaritmi. Equazioni e disequazioni logaritmiche.

MATEMATICA

CAMPI DI ESISTENZA DELLE FUNZIONI : razionali, irrazionali, logaritmiche, esponenziali e goniometriche.

LIMITI DI FUNZIONI : intervalli ed intorno, punto di accumulazione di un insieme, limite di una funzione, limite sinistro e destro. Calcolo di limiti, limiti notevoli. Operazioni sui limiti. Limite della somma di due funzioni, limite della differenza di due funzioni, limite del prodotto di una costante per una funzione, limite del prodotto di due funzioni, limite del quoziente di due funzioni, limite di una funzione composta, limite della potenza, forme indeterminate. Asintoti: verticale, orizzontale, obliquo.

DERIVATA DI UNA FUNZIONE : definizione di derivata, derivate delle funzioni elementari, derivata della somma/differenza delle funzioni, derivata del prodotto di funzioni, derivata del quoziente di due funzioni. Derivata delle funzioni composte. Crescenza e decrescenza di una funzione e concavità del suo grafico: massimi, minimi e flessi.

STUDIO DI FUNZIONI : campo di esistenza, intersezioni con gli assi, positività e negatività, asintoti, massimi, minimi e flessi, grafico della funzione. Studio di una funzione razionale.

Avezzano 30 maggio 2023

