



I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – loc. Lazzago – 22100 **COMO**
tel. 031.590585 – fax 031.525005 – c.f. 80014660130
www.magistricumacini.it – e-mail: info@magistricumacini.it



PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2023/2024

DOCENTE

Nicola Fiori

MATERIA

Matematica

CLASSE

4° ee N (elettronica)

Ripasso di logaritmi ed esponenziali

Equazioni e Disequazioni esponenziali.

Proprietà dei logaritmi.

Equazioni logaritmiche e Disequazioni logaritmiche.

Funzioni e curve esponenziali e logaritmiche.

Caratteristiche delle funzioni esponenziali e logaritmiche.

Elementi di Topologia e Funzioni

Definizioni fondamentali.

Insiemi numerici. Convenzioni per la loro rappresentazione.

Intervalli e intorni. Intorni destri e sinistri. Intorni dell'infinito.

Punti di accumulazione e punti isolati.

Funzioni di una variabile.

Proprietà delle funzioni.

Funzioni inverse.

Classificazione delle funzioni di una variabile.

Funzioni composte. Dominio di una funzione.

Determinazione dell'insieme di definizione di una funzione.

Studio del segno di una funzione.

Limiti di funzioni

Tendenza al limite, generalità.

Definizioni di limite finito e infinito per x che tende ad un valore finito o infinito.

Limite destro e limite sinistro.

Calcolo dei limiti.

Forme indeterminate.

Classificazione delle forme indeterminate e loro risoluzione.

Limiti notevoli.

Applicazione alle forme indeterminate.

Infinitesimi e infiniti.

Studio delle funzioni piane

Proprietà delle funzioni e loro classificazione.

Dominio e segno.

Comportamento agli estremi.

Calcolo degli asintoti.

Determinazione dei punti di discontinuità. Classificazione

Funzioni continue.

Classificazione, campo di esistenza, segno e zeri di una funzione.

Comportamento agli estremi del campo di esistenza. Limiti.

Rappresentazione grafica.

Derivate

Rapporto incrementale.

Generalità sulla definizione di derivata.

Derivate elementari. Regole di derivazione.

Derivate di funzioni composte.

Aspetto geometrico e grafico del concetto di derivata.

Punti stazionari. Teorema di Fermat. Funzioni crescenti e decrescenti.

Studio di funzione e utilizzo della derivata.

TESTI IN ADOZIONE

9788849420227	SASSO LEONARDO	<i>LA MATEMATICA A COLORI ED. VERDE</i>	3A+3B	PETRINI
9788849420234	SASSO LEONARDO	<i>LA MATEMATICA A COLORI ED. VERDE</i>	4	PETRINI

Data 21 maggio 2024

firma Docente _____

firma Studenti _____
