

I.I.S. “ G. MARCONI ” CIVITAVECCHIA

Programma di **MATEMATICA - COMPLEMENTI DI MATEMATICA**

Anno Scolastico **2021/2022**

CLASSE : **4°B informatica**

Insegnante : **Raffaele Ronca**

MODULO 1 : ANALISI INFINITESIMALE

UNITA' DIDATTICA 1: LE FUNZIONI DI UNA VARIABILE

Generalità sulle funzioni. Determinazione dell'insieme di esistenza di una funzione

Determinazione degli intervalli di positività e di negatività di una funzione. Funzioni pari e funzioni dispari. Funzioni crescenti e decrescenti. Funzioni definite per casi.

UNITA' DIDATTICA 2: IL CONCETTO DI LIMITE ED I LIMITI DELLE FUNZIONI

Primo approccio al concetto di limite. Nozioni elementari di topologia su \mathbb{R} : Intorni. Punti di accumulazione. Punti isolati. Punti di frontiera. Definizione di limite di una funzione $f(x)$ per x tendente ad un valore finito x_0 . Definizione di limite di una funzione $f(x)$ per x tendente a più o a meno infinito. Limite destro e limite sinistro di una funzione. Verifica dei Limiti. Primi teoremi sui limiti. Le Operazioni sui limiti. Il calcolo dei limiti. Le forme indeterminate. I limiti notevoli. Asintoti orizzontali per la $f(x)$. Asintoti verticali per la $f(x)$. Asintoti obliqui per la $f(x)$
Grafico probabile di una funzione.

COMPLEMENTI DI MATEMATICA

MODULO 1 : DISEQUAZIONI ALGEBRICHE

UNITA' DIDATTICA 1: DISEQUAZIONI RAZIONALI

Richiami sul concetto di disequazione. Disequazioni di 1° grado. Sistemi di disequazioni.

Disequazioni frazionarie. Segno del trinomio di 2° grado. Disequazioni di 2° grado.

UNITA' DIDATTICA 2: DISEQUAZIONI IRRAZIONALI

Risoluzione di equazioni irrazionali. Risoluzione di disequazioni irrazionali con un solo radicale di indice pari. Risoluzione di disequazioni irrazionali con un solo radicale di indice dispari. Sistemi di disequazioni.

UNITA' DIDATTICA 3: EQUAZIONI E DISEQUAZIONI IN VALORE ASSOLUTO.

MODULO 2 : RICHIAMI - ESPONENZIALI E LOGARITMI

Le potenze con esponente reale . La funzione esponenziale Equazioni esponenziali. Disequazioni esponenziali. Il logaritmo. Definizione . Le proprietà dei logaritmi. naturali . La funzione logaritmica. Equazioni logaritmiche. Disequazioni logaritmiche. Equazioni e Disequazioni esponenziali risolvibili con i logaritmi

Civitavecchia , 07/06/2021

L'Insegnante:

Proff: ***Raffaele Ronca***

