

**PROGRAMMA DI MATEMATICA e COMPLEMENTI di MATEMATICA****CLASSE IV C INF****A.S.2018/19**

In riferimento alla programmazione iniziale e al testo in adozione sono stati svolti i seguenti argomenti:

**MATEMATICA**

## MODULO 0

**LE EQUAZIONI E LE DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE**

Le equazioni goniometriche elementari.

Le equazioni di secondo grado in seno e coseno.

Le disequazioni goniometriche elementari.

## MODULO 1

**LE FUNZIONI GONIOMETRICHE**

Le formule di addizione e sottrazione per le funzioni seno e coseno.

Le formule di duplicazione.

## MODULO 2

**LA TRIGONOMETRIA**

I triangoli rettangoli

I triangoli qualunque: il teorema dei Seni e il teorema di Carnot.

## MODULO 3

**LE FUNZIONI E LE LORO PROPRIETA'**

Le funzioni reali di variabile reale.

Il dominio di una funzione.

Funzioni pari e dispari.

## MODULO 4

**I LIMITI**

La definizione di  $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = l$

La definizione di  $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = \infty$

La definizione di  $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = l$

La definizione di  $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$

Primi teoremi sui limiti.

## MODULO 5

### **LE FUNZIONI CONTINUE E IL CALCOLO DEI LIMITI**

Le operazioni sui limiti

Le forme indeterminate

I limiti notevoli.

Applicazione dei limiti al grafico di una funzione: asintoti verticali, orizzontali, obliqui.

Studio del grafico di una funzione.

Funzioni continue e punti di discontinuità.

## **COMPLEMENTI di MATEMATICA**

### MODULO 6

#### **I NUMERI COMPLESSI**

La forma algebrica di un numero complesso

La forma trigonometrica di un numero complesso.

Operazioni con i numeri complessi in forma trigonometrica.

Le radici n-esime dell'unità.

### MODULO 7

#### **LA PROBABILITA'**

I raggruppamenti.

Le disposizioni semplici.

Le disposizioni con ripetizione.

Le permutazioni semplici.

La funzione  $n!$

Le combinazioni semplici

Le combinazioni con ripetizione.

La concezione classica di probabilità.

Nettuno,

Gli alunni

La docente