



*Ministero della Pubblica Istruzione*

# **ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE**

*“Michelangelo Buonarroti”*

*Via Velio Spano, 7 - 09036 GUSPINI (SU)*

*Via Svezia, 10 - 09038 Serramanna (VS)*

## **MATEMATICA**

**Anno scolastico 2022/23**

**Dott. Ing. Pierandrea De Felice**

**Classe 4<sup>^</sup>G**

# Contenuti Programma Svolto

## **Modulo N°1: Le Funzioni (Recupero dei Pre-requisiti)**

- La Funzione

Definizione. Dominio o campo di esistenza di una funzione.

Dominio delle funzioni principali: Funzioni algebriche lineari e fratte, esponenziali e logaritmiche, irrazionali.

## **Modulo N°2: Funzioni Esponenziali e Logaritmiche**

- Funzione Esponenziale

Definizioni. Proprietà delle potenze. Tipologie di funzioni esponenziali al variare della base. Analisi e rappresentazione grafica della funzione esponenziale per punti. Risoluzione di semplici equazioni esponenziali.

- Funzione Logaritmica

Definizioni. Base e argomento di un logaritmo. Proprietà dei logaritmi e relazione con le proprietà delle potenze. Tipologie di funzioni logaritmiche al variare della base. Analisi e rappresentazione grafica della funzione logaritmica per punti.

## **Modulo N°3: Funzioni Goniometriche**

- Funzioni Goniometriche

Definizioni. La circonferenza goniometrica. Le funzioni goniometriche principali: seno, coseno, tangente e cotangente. I valori delle funzioni goniometriche negli angoli principali. Risoluzione di semplici esercizi sulle funzioni goniometriche. Rappresentazione grafica delle funzioni goniometriche.

- Equazioni e disequazioni Goniometriche

Risoluzione di semplici Equazioni e disequazioni goniometriche.

#### **Modulo N°4: Trigonometria**

- Trigonometria

Definizioni. La goniometria applicata ai triangoli. I e II Teorema fondamentale sui triangoli rettangoli. Il Teorema dei Seni. Il Teorema del Coseno o di Carnot. Risoluzione di semplici problemi di trigonometria. Applicazione della trigonometria ai casi reali.