

**PROGRAMMA DISCIPLINARE DI MATEMATICA**

**a.s. 2023 - 2024**

**Materia Matematica**

**Prof./ssa Caterina Mautone**

**Classe V B SIA**

**Libri di testo: Bergamini, Barozzi, Trifone “**MATEMATICA ROSSO 2ED - VOLUMI 4- 5” ed. Zanichelli

**ARGOMENTI SVOLTI**

**UDA N. 1**

**TITOLO: “Goniometria e trigonometria”**

La circonferenza goniometrica: Archi ed angoli orientati. Misure in gradi e radianti

Funzioni goniometriche: seno, coseno, tangente, cotangente. proprietà e grafici

Identità goniometriche.

Angoli associati.

Formule goniometriche: prima e seconda relazione fondamentale della goniometria

Equazioni e disequazioni goniometriche elementari

Trigonometria: teoremi sui triangoli rettangoli

**UDA N. 2**

**TITOLO: Le funzioni**

Le funzioni; definizione, proprietà, classificazione, simmetrie, dominio.

Ricerca del dominio di una funzione.

Intersezione con gli assi, segno.

Concetto intuitivo di limite. Limiti e forme indeterminate: 0/0, inf/inf, n/0.

Asintoti: verticali e orizzontali.

**UDA N. 3**

**TITOLO: Elementi di calcolo differenziale e studio del grafico delle funzioni reali**

Derivata di una funzione in un punto e interpretazione geometrica

Calcolo dell’equazione della retta tangente al grafico di una funzione in un punto.

Continuità e derivabilità, funzione derivata e derivate successive.

Massimi e minimi relativi, concavità e punti di flesso

Rappresentazione di grafici di funzioni

Lettura del grafico di una funzione

**UDA N. 4**

**TITOLO: Funzioni economiche**

Funzioni economiche: Domanda e offerta, Costo, ricavo, guadagno. Il prezzo di equilibrio. Break even Point.

**LABORATORIO DI MATEMATICA**

Il software Geogebra: rappresentazione e lettura di grafici di funzioni

Concetti intuitivi di integrale indefinito e di aree di superfici sottese da grafici di funzioni

Risoluzione di quesiti INVALSI su piattaforma INVALSI e su piattaforma Zanichelli

Santeramo in Colle, 03/06/2024

Il/la docente

Caterina Mautone

Gli alunni