**PROGRAMMA DISCIPLINARE DI MATEMATICA**

**Materia Matematica**

**Prof./ssa Carlucci Carmela**

**Classe V A RIM**

**Libri di testo: MATEMATICA.ROSSO- terza edizione- vol.5 (Massimo Bergamini, Grazziella Barozzi, Anna Trifone)**

**ARGOMENTI SVOLTI**

**UDA N. 1**

**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. 2**

**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

Qualche problema di applicazione economica: costi di produzione totale, medio, unitario; problema delle scorte

**UDA N. 3**

**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. 4**

**TITOLO: Funzioni economiche**

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

**UDA N.5**

**TITOLO: FUNZIONI DI DUE VARIABILI**

Disequazioni in due incognite. Coordinate nello spazio. Funzioni di due variabili: definizione, ricerca del dominio, grafico e linee di livello.

Derivate parziali: derivate parziali prime, significato geometrico della derivata parziale. Derivate parziali seconde. Massimi e minimi: ricerca massimi e minimi con le linee di livello, ricerca massimi e minimi relativi mediante le derivate parziali

PARTE DEL PROGRAMMA DA SVOLGERE DOPO IL 15 MAGGIO

Massimi e minimi vincolati.Cenni funzioni di due variabili in economia.

Santeramo in Colle, 07/05/2025……….

Il/la docente

Prof.ssa Carlucci Carmela