

I.I.S. CIGNA BARUFFI GARELLI
Istituto professionale F. Garelli
Manutenzione e assistenza tecnica

Classe: 5BMT

Docente: Racca Lorenzo

Numero di ore settimanali: 3

Libro di testo adottato: MATEMATICA in pratica, di Ilaria Fragni,
DEASCUOLA-CEDAM SCUOLA. Volume 4-5.

CONTENUTI DELLA PROGRAMMAZIONE ANNUALE a.s. 2025-2026:

1. INTRODUZIONE ALL'ANALISI DI FUNZIONE

- Definizione di funzione
- Il grafico di una funzione
- Classificazione delle funzioni
- I grafici delle funzioni elementari
- Studio del dominio
- Studio del segno
- Intersezioni con gli assi cartesiani
- Simmetrie: funzioni pari e funzioni dispari

2. I LIMITI E GLI ASINTOTI

- Gli estremi del dominio: intorno destro e sinistro di un numero, intorni di infinito
- Il concetto di limite
- Scrittura di un limite e significato grafico
- Limite finito per x che tende a valori finiti
- Limite infinito per x che tende a valori finiti
- Limite destro e limite sinistro
- Asintoti verticali e loro equazione
- Limite finito per x che tende a infinito
- Asintoti orizzontali e loro equazione
- Limite infinito per x che tende a infinito
- Asintoti obliqui
- Algebra dei limiti
- Forme indeterminate

3. CONTINUITA' E DISCONTINUITA'

- Continuità in un punto e in un intervallo
- Discontinuità di prima, seconda e terza specie

4. DERIVATE

- Il concetto di derivata
- La derivata in un punto: pendenza della retta tangente
- Definizione di derivata
- Derivate delle funzioni elementari
- Calcolo di derivate di polinomi
- Derivata del prodotto
- Derivata del quoziente

5. LE DERIVATE E LO STUDIO DI FUNZIONE

- Monotonia di una funzione e segno della derivata
- Punti stazionari: massimi, minimi e flessi orizzontali
- Studio completo di grafici di funzioni: dalle informazioni (dominio, segno, intersezioni, asintoti e punti di discontinuità, monotonia e punti stazionari) al grafico e viceversa