I.I.S. G. FERRARIS - F. BRUNELLESCHI

Classe 4° AEL - Elettrotecnica e Telecomunicazioni

A.S. 2020 - 2021 - Prof. Giancarlo Ragucci

Programma svolto di

Matematica e Complementi di Matematica

Disequazioni

- Disequazioni intere, fratte e irrazionali: metodo della scomposizione in fattori
- Rappresentazione delle soluzioni e scrittura di intervalli
- Sistemi di disequazioni

Limite di funzione

- Idea intuitiva di limite e descrizione sommaria della definizione
- Limiti finiti e infiniti con variabile che tende a valori finiti o infiniti
- Limiti destro e sinistro
- Limiti delle funzioni elementari
- Limiti della somma, prodotto o quoziente di funzioni
- Continuità e calcolo di limiti. Tipi di discontinuità
- Forme indeterminate: $\infty-\infty$;∞/∞, 0/0 e metodi di risoluzione
- Asintoti di una funzione: significato e determinazione

Derivata

- Dal rapporto incrementale al calcolo della derivata: esempi.
- Significato geometrico della derivata;
- Equazione della retta tangente ad una curva in un suo punto;
- Calcolo della derivata per funzioni elementari;
- Derivata della somma, di un prodotto e del quoziente di funzioni;
- Derivata di una funzione composta;
- Calcolo di derivate
- Intervalli di monotonia di una funzione
- Massimi e minimi (cenni)

Statistica

- Statistica descrittiva
- Popolazione, caratteri, modalità, frequenze e distribuzioni
- Indici di posizione centrale e di dispersione
- Distribuzione normale e significato della deviazione standard
- Statistica bivariata e concetto di indipendenza statistica

Testo di riferimento: *Matematica.Verde vol 4A*, Bergamini, Trifone, Barozzi, ed Zanichelli

Empoli, 31 maggio 2021

L'insegnante
Giancarlo Ragucci