



Istituto Tecnico Economico Tecnologico

"Primo Levi"

A. S. 2023/2024

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

Classe: 4° A.A.F.M.

Docente: Daniela Lecca

Libro di testo: Bergamini, Trifone, Barozzi, *Matematica.rosso 4*, ZANICHELLI.

ARGOMENTI TRATTATI

STATISTICA DESCRITTIVA

- Concetti introduttivi di: popolazione, campione, unità statistica, carattere, modalità. Caratteri qualitativi e quantitativi discreti e continui.
- Frequenze assolute, relative, relative percentuali e cumulate. Tabella delle frequenze. Tabella delle frequenze per distribuzioni suddivise in classi.
- Rappresentazione grafica dei dati mediante diagramma a barre, a torta.
- Indici di posizione: media aritmetica, moda e mediana.
- Indici di variabilità: la varianza, lo scarto quadratico medio.

STUDIO DI UNA FUNZIONE E GRAFICO

- Classificazione delle funzioni:
 - Razionali intere, fratte, irrazionali (con indice pari e indice dispari);
 - Trascendenti: esponenziali e logaritmiche.

- Dominio di funzione, in base alla tipologia.
- Per funzioni razionali e irrazionali fratte: calcolo dei punti di intersezione del grafico della una funzione con gli assi cartesiani, studio del segno e grafico probabile di una funzione.
- Definizione (solo in via intuitiva) di limite finito di una funzione in un punto e di limite infinito e dei diversi tipi di asintoti.
- Calcolo dei limiti che si presentano nella forma indeterminata infinito/infinito e zero/zero. Comportamento della funzione agli estremi del dominio e ricerca di asintoti verticali, orizzontali o obliqui.
- Formule di derivazione: derivata della funzione costante, della funzione identità, della funzione potenza.
- Operazioni con le derivate: derivata della somma di funzioni, del prodotto di una costante per una funzione e del quoziente di due funzioni.
- Utilizzo della derivata prima di una funzione per determinare gli intervalli di crescita/decrecenza delle funzioni e calcolare i punti di massimo e di minimo relativo (per le funzioni razionali fratte.).
- Studio con grafico finale di una funzione razionale fratta.

Quartu Sant'Elena, 05/06/2024

Firma Docente:

Daniela Becca