ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
“DIONIGI SCANO – OTTONE BACAREDDA”
CAGLIARI

PROGRAMMA DI MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA

Classe: 4^a C ME (Meccanica Energia)

Docente: *Gianni Lai*

ANNO SCOLASTICO 2024-2025

RIALLINEAMENTO

- Le funzioni e loro caratteristiche
- Le proprietà delle funzioni e la loro composizione
- Le funzioni esponenziali, logaritmiche e goniometriche

FUNZIONI E LORO PROPRIETÀ

- Dominio e codominio di una funzione
- Classificazione delle funzioni in base alla loro espressione analitica
- Zeri di una funzione
- Grafico di una funzione e grafici deducibili da esso

LIMITI DI FUNZIONI

- Insieme di numeri reali: intervalli e intorno di un punto
- Concetto di limite di una funzione e sua definizione
- Funzioni continue e primi teoremi sui limiti

FUNZIONI CONTINUE E CALCOLO DEI LIMITI

- Operazioni sui limiti
- Forme di indeterminazione
- Calcolo di limiti: calcolo di limiti che si presentano in forma indeterminata
- Limiti notevoli e limiti da essi deducibili
- Concetti di infinito e di infinitesimo
- Funzioni continue in un punto, funzioni continue in un intervallo e loro proprietà
- Teoremi sulle funzioni continue in un intervallo chiuso
- Punti di discontinuità di una funzione
- Definizione e ricerca degli asintoti di una funzione
- Grafico probabile di una funzione

CALCOLO DIFFERENZIALE

- Concetto di derivata, suo significato geometrico
- Continuità e derivabilità
- Derivate fondamentali
- Operazioni con le derivate
- Derivata di una funzione composta

ELEMENTI DI STATISTICA DECRITTIVA

- Popolazione, unità statistiche, caratteri statistici
- Distribuzioni statistiche semplici
- Frequenze statistiche

- Indicatori di posizione e variabilità
- Rapporti statistici
- Regressione e correlazione
- Funzione interpolante lineare
- Regressione lineare
- Covarianza
- Coefficiente di correlazione lineare di Bravais-Pearson

PROBABILITÀ

- Significato della probabilità e sue valutazioni
- Definizioni di probabilità
- Probabilità composta e condizionata

Cagliari, 07/06/2025

L'INSEGNANTE
(Prof. Gianni Lai)