LICEO STATALE “CARLO TENCA” ? MILANO
P. I. 80126370156 Cod. Mecc. MIPM11000D
Bastioni di Porta Volta,16–20121 Milano
Tel. 02.6551606 – Fax 02.6554306
C. F. 80126370156 - Cod. Mecc. MIPM11000D
Email: mipm11000d@istruzione.it – PEC mipm11000d@.pec.istruzione.it

PIANO DI LAVORO

2024-2025
Classe: Quinta A
Materia: Matematica
Docente: Sarno Giuseppe

B) OBIETTIVI DA CONSEGUIRE

1. Competenze e capacità

Saper svolgere equazioni, Disequazioni e sistemi di Disequazioni di primo, secondo e grado superiore al secondo, logaritmiche ed esponenziali.

COMPETENZE
Utilizzare le tecniche dell’analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica
Individuare strategie appropriate per risolvere problemi
Saper leggere e dedurre informazioni da un grafico e/o da una tabella di dati

CAPACITA'
Calcolare limiti di funzioni
Studiare la continuita? o la discontinuita? di una funzione in un punto
Calcolare la derivata di una funzione
Applicare i teoremi di Rolle, Lagrange e l’Hopital, eseguire lo studio di una funzione e tracciarne il grafico

2. Conoscenze

Acquisizione delle competenze relative agli argomenti del corso (sez. F)

C) PROGRAMMA - AREE DI CONTENUTO

Rispetto alle aree di contenuto previste dalla programmazione di Dipartimento, saranno apportate le variazioni seguenti:

Ripetizione di equazioni e Disequazioni intere, fratte, di primo, secondo e grado superiore al secondo; ripetizione dei sistemi di Disequazioni

Equazioni e Disequazioni logaritmiche ed esponenziali

D) CRITERI PER LO SVOLGIMENTO DEI PROGRAMMI

1. Metodi e strumenti di lavoro e di verifica:

Lezione frontale partecipata
Correzione esercizi e risoluzione di dubbi e problemi
I supporti utilizzati saranno: il libro di testo, materiale aggiuntivo, la LIM ed eventuali strumenti informatici necessari.
Verifiche preferibilmente scritte. Almeno 2 nel trimestre (compatibilmente col breve tempo a disposizione) almeno 3 nel Pentamestre

E) CRITERI DI VALUTAZIONE

Criteri di valutazione:

I criteri di valutazione sono quelli indicati nel POF di Classe.

F) PROGRAMMA

Ripasso equazioni e Disequazioni intere, fratte, di primo, secondo e grado superiore al secondo, ripasso di sistemi di Disequazioni

Esponenziali L'insieme dei numeri reali e le potenze ad esponente
razionale - La funzione esponenziale - Le equazioni
esponenziali elementari e quelle ad esse riconducibili
Approfondimento: le disequazioni
Logaritmi La funzione logaritmica - Proprietà dei logaritmi -
Equazioni logaritmiche ed equazioni esponenziali
risolvibile mediante i logaritmi
Approfondimento: le disequazioni logaritmiche ed
esponenziali

Funzioni reali a variabile reale e loro proprieta
Dominio di una funzione - I grafici delle funzioni elementari e le trasformazioni Estremo

superiore (inferiore), massimo (minimo) di una funzione -Funzioni crescenti e decrescenti - Funzioni pari e dispari - Ricerca del segno e delle intersezioni
I limiti di funzioni reali a variabile reale
Il concetto di limite - Limite destro e limite sinistro - Definizione di limite - Teorema di unicita? del limite - Teorema del confronto - I limiti delle funzioni elementari - L'algebra dei limiti - Forme d'indecisione delle funzioni algebriche e loro risoluzione -Limiti ai confini del Campo di esistenza Approfondimento: Forme d'indecisione di funzioni trascendenti e limiti notevoli
Continuita
Definizione di continuita in un punto - Funzioni continue - Discontinuita e loro classificazione - Teorema di esistenza degli Zeri - Teorema di Weierstrass - Teorema dei valori intermedi - Asintoti orizzontali e verticali - Asintoti obliqui e loro ricerca
Derivata
Definizione di derivata in un punto e suo significato geometrico - Derivabilita? e continuita? - Derivata destra e sinistra - Funzione derivata e derivate successive - Derivata delle funzioni elementari – L'algebra delle derivate - La classificazione dei punti in cui una funzione non e? derivabile - Lo studio della derivabilita? di una funzione in un punto - Equazione della retta tangente ad una curva
Teoremi sulle funzioni derivabili
Punti di massimo e di minimo assoluto e relativo - Il teorema di Fermat, il teorema di Rolle e il teorema di Lagrange (interpretazione grafica e controesempi) - Criterio di monotonia per le funzioni derivabili - Ricerca dei punti di estremo relativo mediante lo studio del segno della derivata (massimi e minimi relativi e assoluti) - Concavita? e convessita? - Punti di flesso - Il teorema di De l'Hopital - Studio completo del grafico di una funzione intera e fratta, razionale- Deduzione delle caratteristiche di una funzione dal suo grafico

Milano: 03/10/2024
L'insegnante Sarno Giuseppe
Data immodificabilità contenuto: 18/11/2024
Data ultima modifica: 03/10/2024 - 14:10
Inviato da sarno.giuseppe il Gio, 03/10/2024 - 14:07