

LICEO SCIENTIFICO STATALE "A. EINSTEIN"

Via Benedetto Croce, 13 (Polivalente) - 71042 CERIGNOLA (FG)
Tel. e Fax 0885/42.38.12 - 42.43.83 (Segreteria) - Tel. 0885/41.78.62 (Presidenza)

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI DI MATEMATICA

A.S.2022/23

Classe 5° E

Aut. Leonardo Sasso

Edit. Dea Scuola Petrini

Tit. La matematica a colori Edizione Azzurra per il quinto anno

Docente : Prof. R. Pagnotti

MODULO 1

INSIEMI NUMERICI.

Unità didattiche

- Insiemi numerici e insiemi di punti.
 - Intervalli limitati:chiuso,aperto,aperto a sinistra e chiuso a destra,chiuso a sinistra e aperto a destra
 - Intervalli illimitati:chiuso illimitato superiormente,aperto illimitato superiormente,chiuso illimitato inferiormente,aperto illimitato inferiormente.
 - Intorni : intorno completo,intorno sinistro e destro,intorno di meno infinito e di più infinito,intorno di infinito
- Esercizi di applicazione

MODULO 2

FUNZIONI

Unità didattiche

- Definizione di applicazione o funzione. Immagine e controimmagine .
 - Funzioni pari e dispari.
 - Funzioni iniettive,suriettive e biunivoche.
 - Funzioni inverse e periodiche.
 - Funzioni crescenti e decrescenti in un intervallo.
 - Classificazione delle funzioni matematiche
 - Determinazione del dominio e condominio di una funzione $y = f(x)$
 - Determinazione dei punti di intersezione della funzione $y = f(x)$ con gli assi cartesiani
 - Grafico di una funzione.
- Esercizi di applicazione

MODULO 3

LIMITI

Unità didattiche

- Introduzione al concetto di limite
 - Limite finito di una funzione per x che tende ad un valore finito.
 - Limite destro e limite sinistro di una funzione
 - Limite finito di una funzione per x che tende all'infinito
 - Limite infinito di una funzione per x che tende ad un valore finito.
 - Limite infinito di una funzione per x che tende all'infinito.
 - Definizione di asintoto. Asintoto verticale,orizzontale e obliquo.
 - Determinazione di eventuali asintoti verticali ,orizzontali ,obliqui
 - Rappresentazione del grafico probabile di funzioni razionali fratte.
 - Limiti delle funzioni razionali intere.
 - Limiti delle funzioni razionali fratte per x che tende a "c" ,con "c" finito.
 - Limiti delle funzioni razionali fratte per x che tende a infinito.
- Esercizi di applicazione

MODULO 4

DERIVATE

Unità didattiche

- Definizione di rapporto incrementale di una funzione.
- Definizione di derivata di una funzione in un punto e in un intervallo.
- Significato geometrico della derivata.
- Derivate delle funzioni elementari:dimostrazione della funzione costante,e Identica
- Teoremi sul calcolo delle derivate:derivata della somma di due funzioni;derivata del prodotto di due funzioni;derivata del quoziente di due funzioni;derivata della potenza ennesima di una funzione
- Ricerca del massimo e minimo relativo di una funzione
- Esercizi di applicazione

Cerignola 15/05/2023

Il Docente

Prof. R. Pagnotti