

LICEO SCIENZE UMANE S.CATERINA IIS E.S. PICCOLOMINI SIENA
ANNO SCOLASTICO 2019-2020 PROGRAMMA DI MATEMATICA CLASSE V D SEZ.
SCIENZE UMANE

Libro di Testo : Bergamini Trifone Barozzi Matematica azzurro Vol. 5

Insegnante : Alessandra Ciupi

- Il concetto di funzione. Funzione iniettiva suriettiva biiettiva; funzione crescente e decrescente. Funzione pari e funzione dispari. Funzione inversa. Saper riconoscere dal grafico di una funzione le suddette caratteristiche. Funzione composta.
- Dominio intersezione con gli assi cartesiani e segno di funzioni polinomiali, razionali fratte irrazionali e semplici funzioni trascendenti (esponenziali e logaritmiche)
- Definizioni di limite di una funzione. Concetto di asintoto.
- Calcolo dei limiti: limiti di funzioni elementari, operazioni sui limiti (senza dimostrazioni); forme indeterminate (applicazioni a funzioni razionali e razionali fratte).
- Enunciato dei teoremi di unicità del limite, di permanenza del segno e di confronto e loro interpretazione grafica.
- Continuità: definizione di funzione continua in un punto e in un intervallo. Punti di singolarità: analisi grafica ed analitica dei vari punti di singolarità.
- Derivate: definizione di derivata in un punto, interpretazione geometrica. Retta tangente ad un grafico in un punto. Derivata di una funzione.
- Calcolo delle derivate: derivate fondamentali (senza relative dimostrazioni), teoremi sul calcolo (somma, prodotto, quoziente, funzione composta senza le relative dimostrazioni). Derivate successive.
- Relazioni fra la derivata e la crescita/decrecenza della funzione. Massimi, minimi, e flessi.
- Studio di funzioni; applicazioni di limiti e derivate alla tracciatura del grafico.

Siena 23 Maggio 2020

L'insegnante
F.to Alessandra Ciupi

