



Caracterização de disciplina

Departamento	CG_Matematica EaD - Colegiado do Curso de Matemática (EaD)
Código - Disciplina	11270066 - MATEMÁTICA ELEMENTAR C (ME C)
Créditos	6
Créditos distribuídos	T(6), P(0), E(0), D(0), EX(0)

Ementa

Funções reais de uma variável real: conceitos básicos; funções pares, ímpares, periódicas e monótonas; extremos; função bijetora, funções composta e inversa; gráficos. Função Constante. Função Linear e Função Afim. Funções Polinomiais. Funções de várias sentenças. Funções Racionais, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas. Aplicações das funções matemáticas nas diversas áreas do conhecimento, em especial no estudo da problemática envolvendo as questões ambientais.

Objetivo

Objetivo Geral:
Introduzir e aprofundar conceitos sobre Função e Tipos de funções.

Objetivos Específicos:

- Reconhecer a importância do estudo das funções para o desenvolvimento dos conhecimentos matemáticos.
- Aprofundar os estudos relativos às funções.
- Identificar, diferenciar e calcular diferentes tipos de funções.
- Interpretar resultados obtidos a partir do cálculo das funções.

Programa

Programa:

Funções

- Introdução e Definição de Função
- Domínio, imagem, contradomínio de função
- Gráficos de uma função no plano cartesiano: construção do gráfico, reconhecimento do gráfico de uma função, determinação do domínio e imagem através do gráfico
- Funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras
- Funções crescentes e decrescentes, função monótona
- Pontos extremos de uma função
- Funções par e ímpar
- Função periódica
- Função composta
- Função inversa
- Transformações dos gráficos de funções

Função de Polinomiais

- Função de 1º grau - função afim (Reta): Coeficiente Angular e Coeficiente Linear da Reta
- Aplicações da Função de 1º grau
- Função Modular
- Função de 2º grau - quadrática (Parábola)
- Máximo e mínimo - Vértice da parábola
- Aplicações da função de 2º grau

Funções definidas por várias sentenças

- Definição, domínio e imagem
- Construção do gráfico

Funções Racionais

- Domínio
- Construção do Gráfico

Função exponencial

- Exponencial
- Equações exponenciais elementares
- Definição da função exponencial, domínio e imagem
- Propriedades básicas
- Construção do gráfico

Função logarítmica

- Logaritmos
- Equações logarítmicas elementares
- Definição da função logarítmica, domínio e imagem
- Propriedades básicas
- Construção do gráfico
- Relação entre a função exponencial e a função logarítmica
- Aplicações da função logarítmica

Funções trigonométricas

- Função seno: definição, domínio e imagem; propriedades básicas; construção do gráfico
- Função cosseno: definição, domínio e imagem; propriedades básicas; construção do gráfico
- Função tangente: definição, domínio e imagem; propriedades básicas; construção do gráfico
- Função cotangente: definição, domínio e imagem; propriedades básicas; construção do gráfico
- Funções trigonométricas inversas
- Aplicação das diferentes funções nas diversas áreas do conhecimento, em especial no estudo da problemática envolvendo as questões ambientais.



Caracterização de disciplina

Departamento	CG_Matematica EaD - Colegiado do Curso de Matemática (EaD)
Código - Disciplina	11270066 - MATEMÁTICA ELEMENTAR C (ME C)
Créditos	6
Créditos distribuídos	T(6), P(0), E(0), D(0), EX(0)

Básica

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar 1: conjuntos, funções. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. 374 p.

Complementar

ÁVILA, Geraldo Severo de Souza. Cálculo ilustrado, prático e descomplicado. Rio de Janeiro LTC 2012 1 recurso online ISBN 978-85-216-