

CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA – UAB 7
Matemática Elementar C (ME C)

1. Identificação		Código**
1.1. Componente Curricular: Matemática Elementar C (ME C) – Funções		1270066
1.2. Unidade: IFM		
1.3. Responsável: *CLMD		
1.4. Professor(a) responsável:		
1.5. Distribuição de carga horária semanal, em (h) em (h/a):		1.6. Número de créditos: 6
Teórica: 6 Prática: 0	Exercícios: 0 EAD:	
		1.7. Caráter: (X) obrigatória () optativa
		1.8. Currículo: (X) semestral () anual
1.9. Carga horária total, em (h): 90h, em (h/a) 108h/a		
1.10. Pré-requisito(s):		
1.11. Ano /semestre: 2º semestre		
1.12. Objetivo Geral: Introduzir e aprofundar conceitos sobre Função e Tipos de funções.		
1.13. Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none"> • 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. 		
1.14. 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.		
1.15. Programa: Funções <ul style="list-style-type: none"> • 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.

1.16. Bibliografia básica:

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

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. Vol. 1. 3 ed. SP: Harbra, 1994.

YOUNG, Cynthia Y. **Álgebra e trigonometria**. Rio de Janeiro: LTC, 2017, v.1. 1 recurso online ISBN 9788521634041.

1.17. Bibliografia complementar:

ÁVILA, Geraldo Severo de Souza. **Cálculo** ilustrado, prático e descomplicado. Rio de Janeiro LTC 2012 1 recurso online ISBN 978-85-216-2128-7.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar 6: complexos, polinômios, equações**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013. 250 p.

KIME, Linda Almgren. **Álgebra na universidade um curso pré-cálculo**. 5. Rio de Janeiro LTC 2013 1 recurso online ISBN 978-85-216-2530-8.

MCCALLUM, William G. **Álgebra forma e função**. Rio de Janeiro LTC 2011 1 recurso online ISBN 978-85-216-2258-1.

*Nome do departamento, câmara ou área - de acordo com a organização estrutural da unidade - onde a Componente Curricular está lotada.**Para Componente Curricular já existentes, sem mudança de carga horária e de ementa.




Prof.ª Silvia Prietsch Wendt
Coordenadora do CLMD

Prof.ª Silvia Prietsch Wendt
Coordenadora CLMD/IFM/UFPEI
SIAPE: 3350042