



## UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>CÓDIGO:</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Fundamentos da Matemática	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal		<b>SIGLA:</b> ICENP
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 60 horas	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> --	<b>CH TOTAL:</b> 60 horas

1. **OBJETIVOS**

Revisar os conceitos básicos da matemática e fornecer aos discentes noções de limite, derivada e integral, que servirão de subsídio para outras disciplinas do curso.

2. **EMENTA**

Revisão de potenciação e radiciação. Revisão de porcentagem, regra de três simples e composta. Matrizes. Funções. Noções de limites. Noções de derivada. Noções de integração.

3. **PROGRAMA****3.1. Revisão de potenciação e radiciação****3.2. Revisão de porcentagem, regra de três simples e composta****3.3. Matrizes**

3.3.1 Definição

3.3.2 Tipos de matrizes: matriz linha, matriz coluna, matriz quadrada, matriz diagonal, matriz identidade e matriz nula

3.3.3 Igualdade de matrizes

3.3.4 Adição e subtração de matrizes

3.3.5 Multiplicação de um número real por uma matriz

3.3.6 Multiplicação de matrizes

3.3.7 Matriz transposta

3.3.8 Matriz inversa de uma matriz 2x2 e de uma matriz 3x3

**3.4. Funções**

3.4.1 Definição de função de uma variável

3.4.2 Domínio, contradomínio e conjunto imagem

3.4.3 Função crescente e função decrescente

3.4.4 Função injetora, sobrejetora e bijetora

3.4.5 Função composta

3.4.6 Função inversa

3.4.7 Função constante

3.4.8 Função afim

3.4.9 Função quadrática

3.4.10 Função polinomial

3.4.11 Função exponencial

**3.5. Noções de limites**

3.5.1 Noção intuitiva de limites

3.5.2 Propriedades de funções

3.5.3 Cálculo de limite de uma função em um ponto

### 3.6. Noções de derivada

3.6.1 Noções de derivada

3.6.2 Derivada de funções

3.6.2.1 Derivada de funções polinomiais

3.6.2.2 Derivada de função exponencial

3.6.3 Regras de derivação

### 3.7. Noções de integração

3.7.1 Integral indefinida

3.7.1.1 Regra da soma, regra da multiplicação por constante e regra da subtração

3.7.1.2 Integral de funções polinomiais

3.7.2 Integral definida

## 4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AVILA, G. **Cálculo das funções de uma variável**. Rio de Janeiro: LCT, 2003.

MORETTIN, P. A.; HAZZAN, S.; BUSSAB, W. DE O. **Cálculo: funções de uma e várias variáveis**. São Paulo: Saraiva, 2006.

IEZZI, G.; HAZZAN, S. **Fundamentos de matemática elementar**. São Paulo: Atual, 2013. v. 4.

## 5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DANTE, L. R. **Matemática contexto e aplicações**. São Paulo: Ática, 2011. v. 1.

DANTE, L. R. **Matemática contexto e aplicações**. São Paulo: Ática, 2011. v. 2.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de matemática elementar**. São Paulo: Atual, 2013. v. 1.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; MACHADO, N. J. **Fundamentos de matemática elementar**. São Paulo: Atual, 2013. v. 8.

MEDEIROS, V. Z. et al. **Pré-cálculo**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

## 6. APROVAÇÃO

Jussara Goulart da Silva

Rosana Maria Nascimento de Assunção

Coordenadora do Curso de Administração

Diretora do Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal



Documento assinado eletronicamente por **Jussara Goulart Da Silva, Coordenador(a)**, em 01/04/2022, às 20:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Edileusa da Silva, Diretor(a)**, em 01/04/2022, às 20:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **3420636** e o código CRC **0DA46FC0**.