



<b>DISCIPLINA:</b> Matemática Aplicada II	
<b>Vigência:</b> a partir de 2018/1	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Carga horária total:</b> 120h	<b>Código:</b> NH_MCT.56
<b>Ementa:</b> Estudo da resolução de sistemas de equações. Busca de compreensão de números complexos. Estudos de funções trigonométricas. Construção de funções logarítmicas, modulares, inversas e suas composições. Busca de compreensão de matrizes e suas operações. Análise de determinantes e suas propriedades. Ênfase nos aspectos de sustentabilidade, históricos e sociais dos conteúdos desenvolvidos de modo interdisciplinar.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Resolução de Sistemas de Equações

- 1.1 Sistemas de equações de ordem três
- 1.2 Resolução de sistemas de equações por escalonamento
- 1.3 Sistemas de equações de ordem quatro ou mais
- 1.4 Aplicações

#### UNIDADE II – Números Complexos

- 2.1 Unidade imaginária
- 2.2 Forma algébrica e representação gráfica
- 2.3 Operações
- 2.4 Forma trigonométrica
- 2.5 Operações
- 2.6 Aplicações

#### UNIDADE III – Trigonometria

- 3.1 Círculo trigonométrico
- 3.2 Funções trigonométricas e suas inversas
- 3.3 Equações trigonométricas
- 3.4 Aplicações

#### UNIDADE IV – Função Logarítmica

- 4.1 Equações logarítmicas
- 4.2 Funções logarítmicas
- 4.3 Aplicações

#### UNIDADE V – Função Modular

- 5.1 Função definida por mais de uma sentença (função por partes) e gráficos
- 5.2 Função modular e gráficos

#### UNIDADE VI – Complemento sobre Funções

- 6.1 Função inversa
- 6.2 Composição de funções

#### UNIDADE VII – Matrizes



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

- 7.1 Como encontrar uma matriz através de sua lei de formação
- 7.2 Operações entre matrizes
- 7.3 Cálculo de uma matriz inversa

#### UNIDADE VIII – Determinantes

- 8.1 Resolução de determinantes de ordem 2
- 8.2 Resolução de determinantes de ordem 3
- 8.3 Estudo das propriedades dos determinantes
- 8.4 Determinantes de ordem 4 ou mais
- 8.5 Aplicações

#### **Bibliografia básica**

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**. v. 1. São Paulo: Ática, 2005  
IEZZI, Gelson; [et al]. **Matemática**. 5. ed. v. 1. São Paulo: Atual, 2011.  
LEZZI, Gelson; [et al]. **Matemática: ciência e aplicações**. 6. ed. v. 2. São Paulo: Saraiva, 2010.

#### **Bibliografia complementar**

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações**. v. 2. São Paulo: Ática, 2003.  
DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações**. v. 3. São Paulo: Ática, 2003.  
GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José R. **Matemática: uma nova abordagem**. 1ª e 2ª Série. Guarulhos: FTD, 2002.  
PAIVA, Manoel. **Matemática: conceitos, linguagem e aplicações**. 2ª Série. São Paulo: Moderna, 2004  
PAIVA, Manoel. **Matemática: conceitos, linguagem e aplicações**. 3ª Série. São Paulo: Moderna, 2004