



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

DISCIPLINA: Matemática Aplicada	
Vigência: a partir de 2013/1	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 60h	Código: CMQ_TEC.3
Ementa: Definição de conceitos matemáticos básicos, visando desenvolver o raciocínio lógico matemático, bem como a sua utilização no decorrer do curso. Cálculo de matrizes, determinantes e sistemas lineares. Conceitos e aplicações de funções trigonométricas e números complexos. Aplicações dos conteúdos com ênfase voltada ao respectivo curso.	

Conteúdos

UNIDADE I – Operações Aritméticas

- 1.1 Potenciação
- 1.2 Radiciação
- 1.3 Potência de base dez

UNIDADE II – Unidades de Medida

- 2.1 Múltiplos
- 2.2 Submúltiplos

UNIDADE III – Matrizes e Determinantes

- 3.1 Conceitos fundamentais
- 3.2 Matriz quadrada
- 3.3 Determinante de matriz quadrada de ordem 1
- 3.4 Determinante de matriz quadrada de ordem 2
- 3.5 Determinante de matriz quadrada de ordem 3

UNIDADE IV – Sistemas Lineares

- 4.1 Introdução e equações lineares
- 4.2 Sistemas de equações lineares
- 4.3 Resolução de sistemas pela Regra de Cramer

UNIDADE V– Trigonometria

- 5.1 Relações trigonométricas no triângulo retângulo
- 5.2 Relação entre as funções trigonométrica

UNIDADE VI– Números Complexos

- 6.1 Conjunto dos números complexos
- 6.2 Operações com números complexos
- 6.3 Forma cartesiana, polar e trigonométrica
- 6.4 Transformação da forma cartesiana para polar e de polar para cartesiana



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

Bibliografia básica

BARROSO, Juliane Matsubara. **Conexões com a matemática**. Vol. 1, 2 e 3. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2010.
PAIVA, Manoel. **Matemática**. Vol. 2. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2009.
SOUZA, Joamir Roberto de. **Novo olhar matemática**. Vol. 2 e 3. 1. ed. São Paulo: FTD, 2010.

Bibliografia complementar

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto e aplicações**. Volume Único: ensino médio. 3. ed. São Paulo: Ática, 2004.
GIOVANNI, José Ruy; BONJORNNO, José Roberto; GIOVANNI, José Ruy Jr.. **Matemática Fundamental: uma nova abordagem**. Ensino médio: Volume único. São Paulo: FTD, 2002.
GIOVANNI, José Ruy; BONJORNNO, José Roberto. **Matemática: uma nova abordagem – Trigonometria 2**. São Paulo: FTD, 2000.
IEZZI, Gelson ...| et al.]. **Matemática**. Volume Único – Ensino Médio. São Paulo: Atual, 1997.
YOUSSEF, Antônio Nicolau; Soares, Elizabeth; Fernandez, Vicente Paz. **Matemática: ensino médio, volume único**. São Paulo: Scipione, 2009.
BIANCHINI, E, PACCOLA, H.; “**Curso de Matemática – Ensino Médio**”. São Paulo: Ed. Moderna, 2004.