



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

DISCIPLINA: Matemática Aplicada	
Vigência: a partir de 2013/2	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 60h	Código: CAVG_Diren.014
Ementa: Conjuntos Numéricos. Operações em R. Geometria Plana e Espacial. Geometria Analítica. Funções Polinomiais. Função Exponencial e Logarítmica. Noções de Derivada e Integral.	

Conteúdos

UNIDADE I – Conjuntos Numéricos

- 1.1 Conjuntos dos números naturais
- 1.2 Conjuntos dos números inteiros
- 1.3 Conjuntos dos números racionais
- 1.4 Conjuntos dos números reais

UNIDADE II – Operações em R

- 2.1 Adição
- 2.2 Subtração
- 2.3 Multiplicação
- 2.4 Divisão
- 2.5 Potenciação
- 2.6 Radiciação
- 2.7 Propriedades das operações

UNIDADE III – Funções Polinomiais

- 3.1 Função constante
- 3.2 Função afim
- 3.3 Função quadrática
- 3.4 Funções polinomiais com $n > 2$

UNIDADE IV- Função Exponencial e Função Logarítmica

UNIDADE V – Geometria Plana

- 5.1 Comprimento de circunferência
- 5.2 Área de superfícies planas: quadrado, retângulo, triângulo, losango e polígono regular
- 5.3 Área do círculo e de suas partes

UNIDADE VI – Geometria Espacial

- 6.1 Áreas e volumes: prisma, cilindro e cone

UNIDADE VII – Geometria Analítica

- 7.1 Distância entre dois pontos
- 7.2 Equação da reta
- 7.3 Coeficiente angular



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

UNIDADE VIII – Noções de Derivada e Integral

8.1 Noção de limite

8.2 Derivada de uma função num ponto

8.3 Função derivada

8.4 Derivada de funções usuais, aplicações do estudo de derivadas: máximos e mínimos, concavidade, ponto de inflexão, noção de integral: integral indefinida, tabela de integração de funções usuais, integral definida, aplicações de integrais

Bibliografia básica

BENJAMIN, C. **Matemática Básica**. 1.ed. São Paulo: Campus, 2005.

GOLDSTEIN, L.J; SCHNEIDER, D. **Matemática Aplicada**. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

LARSON, R. (et al). **Cálculo**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

Bibliografia complementar

BARROSO, J.M. **Conexões com a Matemática**. v.1. 1.ed. São Paulo: Editora Moderna, 2010.

FREDO, B. **Noções de Geometria e Desenho Técnico**. São Paulo: Editora Ícone, 1994.

MORETTIN, P. (et al). **Cálculo: Funções de Uma e Várias Variáveis**. 1.ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

PAIVA, Manoel. **Matemática. Volume Único**. 1 ed. São Paulo: Editora Moderna, 2005.

SILVA, S. M. (et al). **Matemática**. v.1. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2007.