



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

DISCIPLINA: Fundamentos de Cálculo	
Vigência: a partir de 2012/1	Período letivo: 1º Semestre
Carga horária total: 75h	Código: CAVG_CES.006
Ementa: Conjunto dos números reais; Exponencial e Logaritmos; Noções de Limites; Derivadas: Cálculo e Aplicação das Derivadas.	

Conteúdos

UNIDADE I - Conjunto dos Números Reais

- 1.1 Classificação: Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais e reais
- 1.2 Potenciação em R
- 1.3 Radiciação em R

UNIDADE II - Exponencial e Logaritmo

- 2.1 Função exponencial
- 2.2 Definição de logaritmo
- 2.3 Propriedades dos logaritmos
- 2.4 Propriedades operatórias
- 2.5 Função logarítmica

UNIDADE III - Limites

- 3.1 Noção de limites
- 3.2 Definição
- 3.3 Limite de uma função polinomial racional e irracional

UNIDADE IV - Derivadas e Aplicações

- 4.1 Derivada num ponto x_0
- 4.2 Interpretação geométrica
- 4.3 Função derivada
- 4.4 Derivada das funções elementares
- 4.5 Regras de derivação
- 4.6 Aplicação de derivadas no estudo da variação da função
- 4.7 Crescimento e decréscimo
- 4.8 Máximos e mínimos
- 4.9 Concavidade e Ponto de Inflexão

Bibliografia básica

ASSAF NETO A. **Matemática Financeira e suas Aplicações**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

CRESPO, A. A. **Matemática Financeira Fácil**. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

IEZZI, G.; *et al*; **Matemática: Ciência e Aplicações**. Vol. 1. 5. ed. São Paulo: Atual, 2011.

SILVA, M. R.; MINELLO, R. **Matemática financeira e Comercial**. Rio de Janeiro: Ferreira, 2009.



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

Bibliografia complementar

SILVA, A. L. C. da. **Matemática Financeira Aplicada**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ZOT, W. D. **Matemática Financeira**. 5. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2008.

ANTON, H. **Cálculo: Um novo horizonte**. 8. ed. São Paulo: Bookman, 2007.

AVILA, G. **Cálculo: funções de uma variável**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. Vol. 1. São Paulo: Harbra, 1994.

SILVA, M. R.; MINELLO, R. **Matemática financeira e Comercial**. Rio de Janeiro: Ferreira, 2009.