



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

DISCIPLINA: Cálculo Diferencial e Integral (CDI)	
Vigência: a partir de 2015/1	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 45 h	Código: CH_SUP.114
Ementa: Estudo de Limites, Continuidade e Derivadas. Aplicação de Derivadas e Integrais.	

Conteúdos

UNIDADE I – Limites

1.1 Limites e funções contínuas

UNIDADE II – Derivadas

2.1 Problema das tangentes

2.2 Interpretação geométrica da derivada

2.3 Definição de derivada

2.4 Velocidade e taxa de variação

2.5 Regras de derivação

2.6 Cálculo de derivadas

UNIDADE III – Aplicações de Derivadas

3.1 Máximos e mínimos

3.2 Concavidade e pontos de inflexão

3.3 Problemas de máximos e mínimos

UNIDADE IV – Integrais

4.1 Introdução

4.2 Integrais indefinidas – regras de integração

4.3 Integração por substituição

4.4 Integrais definidas – o problema das áreas

UNIDADE V – Aplicações da Integração

5.1 Áreas entre curvas

5.2 Volumes

Bibliografia básica

SIMMONS, G. F. **Cálculo com Geometria Analítica, volume I**. Rio de Janeiro: Editora LTC McGraw-Hill, 1987.

ANTON, H. e outros. **Cálculo, volume I**. 8. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2007.

THOMAS, George B. **Cálculo** vol. 1. São Paulo: Editora Pearson, 2008.



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

Bibliografia complementar

GONÇALVES, M. B. e FLEMMING, D. M. **Cálculo A**. 2. ed. São Paulo: Editora Pearson Education, 2007.

MEDEIROS, V e outros. **Pré-Cálculo**. 2. ed. São Paulo: Editora Cengage Learning, 2009.

MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática Temas e Metas**, vol. 6. São Paulo: Editora Saraiva, 2004.

BOULOS Paulo; Abud, Zara Issa. **Cálculo Diferencial e Integral**, Vol. 2. São Paulo: Editora Pearson, 2002.

SANTOS, Angela Rocha dos e Bianchini, Waldecir. **Aprendendo Cálculo com Maple** – Cálculo de uma variável. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2002.