



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM  
PROGRAMA DE DISCIPLINA



DEPARTAMENTO:

**02.34 - DEPTO. DE MATEMÁTICA - MTM**

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME	(T - P)
MTM1037	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	(4 - 0)

OBJETIVOS – ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de:

Compreender e aplicar conceito de integral de função de uma variável e de derivação e otimização de funções de mais de uma variável.

PROGRAMA:

**TÍTULO E DESCRIMINAÇÃO DAS UNIDADES**

UNIDADE 1 - INTEGRAL DE FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL

- 1.1 - Antiderivadas.
- 1.2 - Integral indefinida: propriedades.
- 1.3 - Regras de integração: substituição, integração por partes e integração por frações parciais.
- 1.4 Utilização de tabela de integração.
- 1.5 - Integral definida: definição e propriedades.
- 1.6 Cálculo de áreas.
- 1.7 Resolução de problemas de valor inicial.
- 1.8 Integrais Impróprias.

UNIDADE 2 - DERIVADA DE FUNÇÕES DE MAIS DE UMA VARIÁVEL

- 2.1 Definição de funções de várias variáveis.
- 2.2 - Derivadas parciais.
- 2.3 - Diferenciais.
- 2.4 - Derivada total.

UNIDADE 3 - OTIMIZAÇÃO DE FUNÇÕES DE MAIS DE UMA VARIÁVEL

- 3.1 Estudo de extremos de funções: máximos e mínimos.
- 3.2 - Extremos de funções com restrições: multiplicadores de Lagrange.
- 3.3 Problemas de otimização.

BIBLIOGRAFIA

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- CHIANG, Alpha. **Matemática para economistas**. São Paulo: McGraw-Hill, 1982.  
LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. Vol.1, 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1994.  
SWOKOWSKI, E. W., **Cálculo com Geometria Analítica**. Vol.1, 2ª ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1994.  
WEBER, J. E. **Matemática para Economia e Administração**. 2a ed. São Paulo: Harbra, 1986.

Data : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
P/ DERCA



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM  
PROGRAMA DE DISCIPLINA



DEPARTAMENTO:

**02.34 - DEPTO. DE MATEMÁTICA - MTM**

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME	(T - P)
MTM1037	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	(4 - 0)

OBJETIVOS – ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de:

Compreender e aplicar conceito de integral de função de uma variável e de derivação e otimização de funções de mais de uma variável.

PROGRAMA:

**TÍTULO E DESCRIMINAÇÃO DAS UNIDADES**

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BRAGA, Marcio Bobik, KANNEBLEY JR. Sergio, ORELLANO, Verônica Inês Fernandes.

**Matemática para economistas**. São Paulo: Atlas. 2003.

GOLDSTEIN, Larry, LAY, David C., SCHNEIDER, David I. **Matemática aplicada**: economia, administração e contabilidade. 10. ed. Porto Alegre: Bookman. 2006.

TAN, S. T. **Matemática aplicada à administração e economia**. 5. ed. São Paulo: Pioneira. 2001.

Data : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
P/ DERCA