

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE - UNICENTRO
Campus Universitário de Guarapuava
Setor de Ciências Exatas e de Tecnologia
Departamento de Matemática

Curso: Matemática
Disciplina: Cálculo II
C/H semanal: 04 h/a

Série: 2^a
Turno: Noite
C/H total: 136 h/a

Ano: 2010
Código: 2114

EMENTA

Integrais definida, indefinida e imprópria. Função, limite e derivada de várias variáveis.

I. OBJETIVOS

Fornecer ao aluno uma base teórica sobre integrais e funções de várias variáveis.

II. PROGRAMA

2.1 INTEGRAL

- 2.1.1 Soma de Riemann.
- 2.1.2 Integral Definida: definição e propriedades.
- 2.1.3 Integral Indefinida: definição e propriedades.
- 2.1.4 Técnicas de integração.
- 2.1.5 Aplicações da integral.
- 2.1.6 Integrais impróprias.

2.2 FUNÇÕES DE DUAS OU MAIS VARIÁVEIS

- 2.2.1 Funções de várias variáveis.

2.3 LIMITE

- 2.3.1 Limites.
- 2.3.2 Continuidade.

2.4 DERIVADA

- 2.4.1 Derivadas parciais.
- 2.4.2 Derivadas parciais de ordem superior.
- 2.4.3 Interpretação geométrica de derivada parcial.
- 2.4.4 Regra da cadeia.
- 2.4.5 Derivadas direcionais e gradiente de uma função de duas variáveis.
- 2.4.6 Diferenciação total.
- 2.4.7 Derivada total.
- 2.4.8 Extremos de funções.
- 2.4.9 Multiplicadores de Lagrange.
- 2.4.10 Diferenciação implícita

III. METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e resolução de exercícios.

IV. FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será feita por meio de provas escritas e/ou listas de exercícios.

V. BIBLIOGRAFIA

5.1 Básica

- STEWART, James **Cálculo**. Ed. Pioneira Thomson Learning, São Paulo, 2006.
ANTON, Howard. **Cálculo – um novo horizonte**. Ed. Bookman, Porto Alegre, 2000.
GUIDORIZZI, H.L. **Um curso de cálculo**. V. 1. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 5^a edição 2001.
ZILL, D.G. - **Eq. Diferenciais com aplicações em modelagem**. Ed. Thomson, São Paulo, 2003.

5.2 Complementar

- BOULUS, Paulo. **Cálculo Diferencial e Integral**. Ed. Makron Books, São Paulo, 1999.
HIMONAS, Alex e HOWAR, Alan – **Cálculo – Conceitos e Aplicações** Ed. LTC. Rio de Janeiro, 2005.

HOFFMAN, Laurence D. e BRADLEY, Gerald L. . **Cálculo – Um curso moderno e suas aplicações.** Ed. LTC – Rio de Janeiro, 1999.
LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica.** São Paulo, Ed. Habra Ltda., 1986.
MUNEM, Mustafá e FOULIS, David J. **Cálculo.** Rio de Janeiro, Editora Guanabara, 1986.
SKOWOWSKI, Earl W. **Cálculo com geometria analítica.** São Paulo, Ed. Makron Books, 1994.
THOMAS, George B. ; FINEY, Ross L.; WEYR, Maurice D. e GIORDENO, Frank R.. **Cálculo.** Ed. Addison Wesley – São Paulo, 2002

Aprovado em 16/03/2010
Ata nº 003 /2010-DEMAT

Angelo Miguel Malaquias
Professor da Disciplina

Prof. José Roberto Costa
Chefe do Depto. de Matemática