

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:
Turno:
C/H total: 136 h/a

Ano:
Código: 0794

EMENTA

Integral Definida. Integral Indefinida. Aplicações. Noções de Equações Diferenciais. Sequências e Séries.

I. OBJETIVOS

- Introduzir os conceitos de integral, equações diferenciais e séries.
- Apresentar técnicas de resolução de integrais e equações diferenciais.
- Tornar o aluno capaz de utilizar os conceitos introduzidos em aplicações nas mais diversas áreas.
- Identificar séries convergentes e divergentes.

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 EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS DE 1ª ORDEM E 1º GRAU

- 2.2.1 Introdução.
- 2.2.2 Variáveis separáveis.
- 2.2.3 Homogêneas.
- 2.2.4 Exatas.
- 2.2.5 Aplicações.

2.3 SEQUÊNCIAS E SÉRIES

- 2.3.1 Sequências.
- 2.3.2 Séries infinitas.
- 2.3.3 Critérios de convergência e divergência.
- 2.3.4 Séries de potências (Taylor e Mac Laurin)

III. METODOLOGIA DE ENSINO

O desenvolvimento dos conteúdos será feito por meio de aulas expositivas, seminários e resolução de listas de exercícios.

IV. FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será feita por meio de provas escritas.

V. BIBLIOGRAFIA

5.15.1 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, 5ª 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

Dirceu Pereira da Silva
Professor da Disciplina

Prof. José Roberto Costa
Chefe do Depto. de Matemática