



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DO ARAGUAIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:	
Disciplina: CÁLCULO I	Curso: LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA / CUA/UFMT Regime: CRÉDITOS
Carga Horária: 96 h	Período Letivo: 2011/2
Professor: FARES FRADES COELHO	
Departamento de Origem: INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	
2) EMENTA:	
Propriedades de números reais. Funções reais de uma variável real. Limite. Continuidade. Derivada. Aplicação da derivada. Integrais Indefinidas.	
3) OBJETIVOS:	
<ul style="list-style-type: none">• Apresentar os conceitos e propriedades de números reais, funções, limite, continuidade, derivada e integral, como também, saber aplicar estes conceitos em situações práticas;• Desenvolver habilidades na utilização do cálculo I, através de exercícios e reflexões que envolvam os conceitos matemáticos, como também, métodos diversificados.	
4) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:	
<ul style="list-style-type: none">• Números Reais• Funções;• Limite e Continuidade;• Definição de função contínua;• Definição de Limite;• Limites laterais;• Limites infinitos;• Limite de Funções Composta;• Teorema do Confronto;• Limites de Funções trigonométricas;• Propriedades Operatórias de limite Exponenciais e Logarítmicas;• Derivadas de x^n e $\sqrt[n]{x}$;• Derivadas de e^x e $\ln x$;• Derivadas das funções trigonométricas;	

- Derivabilidade e Continuidade;
- Regras de Derivação;
- Função Derivada e Derivadas de Ordem Superior ;
- Regra da Cadeia para derivação de função composta;
- Aplicação da regra da cadeia;
- Derivação de função $f(x)^{g(x)}$;
- Derivação de função dada implicitamente;
- Derivada de funções inversas;
- TVM;
- Concavidade e pontos de inflexão;
- Primitivas;
- Integrais: suas aplicações e Propriedades;
- Integrais de Riemann;
- Teorema fundamental do cálculo;
- Cálculos de áreas;
- Mudanças de variáveis na integral;
- Técnicas de primitivação;
- Técnicas de integrais indefinidas;
- Integrais por partes.

5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO (técnicas, recursos e avaliação)

Aulas expositivas;
Refazer as provas, objetivando, observar os erros e corrigi-los;
Listas de exercícios, objetivando, diagnosticar as dificuldades.

6) RECURSOS (humanos, técnicos e materiais necessários para o ensino a serem viabilizados pelo Departamento/ Unidade)

Quadro e giz;
Livro texto;
Data show e laptop (eventualmente).

7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA (*existente na Biblioteca/ **a ser adquirido)

Bibliografia Básica

ÁVILA, G. Cálculo I: Funções de uma Variável. Rio de Janeiro, 4ª. Ed., LTC. 1981.

BOULOS, P. Introdução ao Cálculo, vols. 1, 2, 3. São Paulo. Edgard Blucher, 1974.

GUIDORIZZI, H.L. Um curso de Cálculo, Vol 1. LTC. 5 ed., 2001.

LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica, vols. 1,2. São Paulo. Harbra, 1986.

Bibliografia Complementar

MUNEM, M. A . FOULIS, D. J. Cálculo, vols. 1,2. LTC. Rio de Janeiro. 1978.

STEWART, J. Cálculo, Vol. I. Thomson, 5 ed., 2005.

SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica, vols. 1, 2. São Paulo, McGraw-Hill, 1983.

8) AVALIAÇÃO:

Será realizada duas avaliações e uma substitutiva com o conteúdo do semestre, será descartada a menor nota;

A media final, é a media aritmética das duas avaliações.

RESOLUÇÃO: CONSEPE 52/94 e CONSEPE 27/99.

PROFESSOR: EM 18 / 08 / 2011

FARES FRADES COELHO

Aprovação:

COLEGIADO DE CURSO: EM 07 / 10 / 11

CONGREGAÇÃO:

EM / /

Prof. Dr. Carlos Rodrigues da Silva
Coord. do Curso de Licenciatura
em Matemática
ICET/CUA/UFMT
Port nº 855/PROAD/2010