

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:	
Disciplina: Cálculo 1	Curso: Licenciatura Plena em Matemática Regime: semestral
Carga Horária: 96	Período Letivo: 2010
Professor: Andrey Barbosa Guimarães	
Departamento de Origem: Matemática	
2) EMENTA:	
Propriedades de números reais. Funções reais de uma variável real. Limite. Continuidade. Derivada. Aplicações da derivada. Integrais Indefinidas.	
3) OBJETIVOS:	
Mostrar ao aluno os conceitos que envolvem Propriedades de números reais. Funções reais de uma variável real. Limite. Continuidade. Derivada. Aplicações da derivada. Integrais Indefinidas. Capacitá-lo a comprovar de maneira formal, precisa, rigorosa e algebricamente, todos estes conceitos.	
4) PROGRAMA: (conteúdo distribuído em unidades e sub-unidades)	
<ol style="list-style-type: none">1. Funções<ol style="list-style-type: none">1.1 Maneiras de representar uma função1.2 Modelos matemáticos1.3 Funções exponenciais, Inversas e Logaritmas1.4 Revisão de Funções2. Limites<ol style="list-style-type: none">2.1 O Limite de uma Função2.2 Cálculos dos Limites usando suas Leis2.3 A definição precisa de Limite2.4 Continuidade2.5 Limite no Infinito; Assíntotas Horizontais3. Derivadas<ol style="list-style-type: none">3.1 Tangentes, Velocidades e Outras Taxas de Variação3.2 A Derivada como uma Função3.3 Derivadas de funções polinomiais e exponenciais3.4 Regra de diferenciação3.5 Derivadas de funções trigonométricas3.6 Regra da Cadeia3.7 Diferenciação implícita3.8 Derivadas de Funções logarítmicas3.9 Funções Hiperbólicas	

4. Aplicações da Diferenciação
 - 4.1 Valores Máximos e Mínimos
 - 4.2 O teorema do Valor Médio
 - 4.3 Como as Derivadas afetam a forma do gráfico
 - 4.4 Formas indeterminadas e Regra de L'Hopital
 - 4.5 Resumo dos esboço de curvas
 - 4.6 Antiderivadas
5. Integrais
 - 5.1 Áreas e Distância
 - 5.2 A Integral Indefinida

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

.Aulas expositivas
 .Listas de exercícios

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

.Quadro e Giz

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

- STEWART, J. *Cálculo vol. I*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.
- SIMONS, F. G., *Cálculo com Geometria analítica vol I*. São Paulo: Pearson Makron Books 1987.
- SWOKOWSKI, E. W. *Cálculo com Geometria Analítica*, São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.
- AVILA, G. *Cálculo das Funções de uma Variável*. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
- GUIDORIZI, H. L. *Um Curso de Cálculo vol I*. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
- THOMAS, G. B. *Cálculo vol I*. São Paulo: Pearson A. Weley, 2003.
- FOULIS, M. *Cálculo vol I*. Rio de Janeiro: LTC 1982

8) AVALIAÇÃO:

Serão efetuadas 3 avaliações escritas. A média final será a média aritmética das 3 notas, ou seja,

$$MF = \frac{N_1 + N_2 + N_3}{3}.$$

Resoluções:

CONSEPE 14/99 e Cursos Seriados / CONSEPE 27/99

CONSEPE 59/98 (Turmas Especiais)

Decisões Específicas - Colegiado de Curso Referentes a Estágios e Trabalhos de Graduação

PROFESSOR: Andrey Barbosa Guimarães..... *Andrey B. Guimarães* EM 03/05/2010

Aprovação:

COLEGIADO DE CURSO: *Paulo Jorge da Silva* EM 12/05/2010

CONGREGAÇÃO: *Paulo Jorge da Silva* EM 08/07/2010

Paulo Jorge da Silva
 Prof. Dr. Paulo Jorge da Silva
 Diretor/ICET/CUA/UFMT

Port GR nº 947 de 15/09/2009