

PLANO DE ENSINO

I. IDENTIFICAÇÃO		
Unidade Acadêmica: Câmpus Jataí		
Curso: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – LICENCIATURA E BACHARELADO		
Disciplina: ELEMENTOS DE MATEMÁTICA		
Carga horária semestral: 64	Teórica: 4	Prática:
Semestre/ano: 1/2013	Turma/turno: A	
Professor (a): Sueli Coelho de Moraes		
II. Ementa Números reais; conjunto e lógica simbólicos; relações e funções; função; potência e funções correlatas; funções exponencial e logarítmica I; limites; cálculo diferencial e integral; funções exponencial e logarítmica II; equações diferenciais ordinárias; matrizes e vetores.		
III. Objetivo Geral • Levar os alunos a compreender a importância dos modelos matemáticos para as biológicas; • Tornar o aluno apto a usar a matemática no dia a dia de sua profissão; • Fornecer os pré-requisitos necessários para as demais disciplinas do curso que necessitem de noções matemáticas.		
IV. Objetivos Específicos • Estudar os números reais e a forma como os mesmos são encontrados nas ciências biológicas; • Apresentar os principais tipos de funções, em especial as exponenciais e logarítmicas e aplicações das mesmas; • Apresentar diversos modelos matemáticos tendo em vista aplicações dos mesmos em ciências biológicas; • Introduzir a noção de limite e o cálculo diferencial e integral com vistas às aplicações; • Analisar modelos de equações diferenciais ordinárias; • Apresentar a matemática das matrizes e vetores.		
V - Conteúdo Os números reais e as operações básicas; Conjunto e lógica simbólicos; Intervalos e Módulos de um número real; Relações e Funções; Funções elementares; Aplicações de funções em ciências biológicas; Razão incremental, coeficiente angular e limites; Limites de Funções Elementares; Derivadas; Derivadas de funções trigonométricas; Aplicações das derivadas nas ciências biológicas; Máximos e Mínimos; Integral; Métodos de integração; Equações diferenciais ordinárias; Matrizes e vetores.		

VI. Metodologia

- Aulas expositivas;
- Resolução de listas de exercícios;

VII. Processos e critérios de avaliação

O processo consistirá de 3 avaliações individuais no valor de 10,0 pontos e uma avaliação substitutiva ao final do semestre no valor de 10,0 pontos (esta poderá substituir uma nota abaixo da média ou uma avaliação perdida pelo aluno, com justificativa). A nota final será obtida pela média aritmética das 3 notas.

VIII. Local de divulgação dos resultados das avaliações

Os resultados serão divulgados no horário de aula da turma, após o término da correção.

XI. Bibliografia básica e complementar

Swokowski, E.W. **Cálculo com Geometria Analítica**. v.1. 2.ed., Rio de Janeiro, McGraw-Hill do Brasil, 1995.

Hoffmann, L. D., Bradley, G. L., **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**., 7 ed., Ed., LTC, Rio de Janeiro, 2002.

Leithold, L., **O cálculo com geometria analítica**, vol 1., 3 ed., Ed Harbra, São Paulo, 1994.

Ayres, F., **Cálculo diferencial e integral**. Ed McGraw-Hill, São Paulo, 1981.

Thomas, G. B., Finney, R., Weir, M. D., Diordano, F. R. **Cálculo**. Vol. I. 2ªed. Pearson Education do Brasil. Rio de Janeiro, 2006.

Avila, G., **Cálculo: funções de uma variável**, vol 1., 7 ed., Ed LTC, Rio de Janeiro, 2004.

Guidorizzi, L.H. Um curso de Cálculo. v.1, 2 e 3. 5.ed., Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2001.

Stewart, J. **Cálculo**. Vol. I. Thomson Learning, 2005.

X – CRONOGRAMA	
CONTEÚDOS	CH h/a
• Os números reais e as operações básicas;	04
• Conjunto e lógica simbólicos;	03
• Intervalos e Módulos de um número real;	02
• Relações e Funções;	04
• Funções elementares;	04
• Aplicações de funções em ciências biológicas;	03
• Razão incremental, coeficiente angular e limites;	04
• Limites de Funções Elementares;	04
• Derivadas	06
• Derivadas de funções trigonométricas;	02
• Aplicações das derivadas nas ciências biológicas;	03
• Derivada da função exponencial e da função logarítmica;	04
• Modelos de crescimento e decaimento exponencial; análise da derivada;	04
• Máximos e Mínimos	02
• Integral;	03
• Métodos de integração;	04
• Equações diferenciais ordinárias;	04
• Matrizes e vetores.	04

Data	Jataí, 12. de março de 2013
-------------	-----------------------------

Sueli Coelho de Moraes
Professora do Curso de Matemática