

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:	
Disciplina: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	Curso: Licenciatura Plena em Matemática Regime: Seriado Anual
Carga Horária: 180 h	Período Letivo: 2007
Professor: Carlos Rodrigues da Silva	
Departamento de Origem: Matemática / IUniAraguaia	
2) EMENTA:	
Sequências e Séries. Séries de potências. Funções de Várias Variáveis. Derivação Parcial e Aplicações. Integração Múltipla e aplicações. Integrais Curvilíneas e Aplicações.	
3) OBJETIVOS:	
<p>Analisar a teoria elementar e as principais aplicações construídas a partir das definições de Limite, Diferencial e Integral de funções reais de várias variáveis reais.</p> <p>Desenvolver no aluno técnicas que conduza a um maior convívio com o raciocínio espacial, oferecendo-lhe conhecimentos matemáticos básicos para o estudo de aplicações.</p> <p>Ao final do curso o aluno deverá conhecer e dominar as técnicas de derivação parcial; integração curvilínea, dupla e tripla e resolução de equações diferenciais.</p>	
4) PROGRAMA: (conteúdo distribuído em unidades e sub-unidades)	
<ul style="list-style-type: none"> - Coordenadas no espaço: <ul style="list-style-type: none"> - Sistema cartesiano de coordenadas - Distância entre pontos - Conjunto solução de uma equação em x, y e z - Vetores e curvas parametrizadas - Limite, Continuidade, Diferenciabilidade: <ul style="list-style-type: none"> - Funções de várias variáveis reais - Conjuntos de nível e gráficos - Limite e continuidade - Derivadas parciais - Planos tangentes - Gradiente - Derivadas direcionais - Máximos e mínimos - Máximos e mínimos condicionados - Integrais Duplas e Triplas <ul style="list-style-type: none"> - Conceitos e propriedades de integrais duplas - Cálculo por integrais iteradas - Integral dupla usando coordenadas polares - Mudança de variáveis para integral dupla - Conceitos e propriedades de integrais triplas - Cálculo por integrais iteradas - Cálculo de integrais triplas usando coordenadas cilíndricas e esféricas 	

- Análise Vetorial
- Integrais de Linha
- Integrais de Superfície
- Teoremas de Green, Stokes e Gauss
- Séries e Sequências

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

Aulas expositivas com resoluções de exercícios

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

Quadro, giz, retroprojektor e datashow.

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

ÁVILA, Geraldo. Cálculo. V. II e III. Livros Técnic. e Científicos Editora. R J. 1995
 EWEN, D. e Michael, A. T. Cálculo Técnico. Hemus. São Paulo. 1981.
 LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. Vol I e II. Harbra. São Paulo. 1982
 HOFFMANN, L. D. Cálculo e Suas Aplicações, um Curso Moderno. Volume II. Livros Técnicos e Científicos Editora.
 HOLMES, M. H. et al. Exploring Calculus with MAPLE. Addison Wesley. 1997
 LARSON, Roland E. et al. Cálculo com Geometria Analítica. Livros Técnicos e Científicos Editora. São Paulo. 1998
 SANTOS, A. R. e Bianchini W. Aprendendo cálculo com MAPLE. IM – UFRJ 2000
 SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica. Volumes I e II. Mc-Graw Hill do Brasil. São Paulo. 1987.
 THOMAS, Jr. G. B. e Finney, R. Cálculo Diferencial e Integral. Volumes I e II. Livros Técnicos e Científicos Editora. São Paulo. 1988

8) BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (opcional)

BOULOA, PAULO E ABUD, ZARA ISSA. Cálculo Diferencial e Integral – Volume 2 – Makron Books
 STEWART, JAMES. Cálculo – Volume II – Pioneira.

9) AVALIAÇÃO:

Quatro provas com peso 1 cada uma.

PROFESSOR: Em,//

Aprovação:

COLEGIADO DE CURSO: Em,//

CONGREGAÇÃO: Em,//