



UFMT



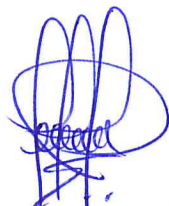
Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:	
Disciplina: CÁLCULO IV	Curso: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA Regime: SEMESTRAL
Carga Horária: 96 h	Período Letivo: 2010 - II
Professor: JUAN ELMER VILLANUEVA ZEVALLOS	
Instituto de Origem: ICET / CUA	
2) EMENTA:	
Curvas parametrizadas no plano e no espaço. Integrais múltiplas: Teorema de Fubini, mudança de variáveis na integral. Integrais de Linha. Teorema de Green. Integrais de superfície. Teoremas de Gauss e Stokes.	
3) OBJETIVOS:	
<ol style="list-style-type: none">1. Aprimorar o raciocínio lógico-dedutivo do aluno.2. Desenvolver uma prática maior em demonstrações matemáticas.3. Deixar o aluno familiarizado com os conceitos elementares que envolvem as curvas parametrizadas.4. Calcular integrais duplas e triplas e seus métodos de cálculo.5. Resolver problemas envolvendo integrais de linha e de superfícies.6. Estudar os teoremas de Green, Gauss e Stokes e seus significados físicos.	
4) PROGRAMA: (conteúdo distribuído em unidades e sub- unidades)	
<ol style="list-style-type: none">1. Máximos e mínimos. Funções contínuas definidas em conjuntos compactos.2. Multiplicadores de Lagrange.3. Curvas parametrizadas. Curvas simples e fechadas.4. Integral dupla e o seu cálculo através de Integrais Iteradas. Teorema de Fubini.5. Mudança de variáveis na Integral Dupla.6. Integral Tripla e o seu cálculo através de Integrais Iteradas.7. Mudança de variáveis na Integral Tripla.8. Funções de R^n em R^m. Campos Vetoriais.9. Limites e Continuidade.10. Divergência e Rotacional.11. Integrais de Linha.12. Campos Conservativos.13. O Teorema de Green.14. Superfícies Parametrizadas. Integral de Superfície.	

15. O Teorema da Divergência de Gauss. 16. O Teorema de Stokes.
5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO (técnicas, recursos e avaliação)
Aulas expositivas, lista de exercícios, resolução de exercícios na lousa pelo professor e alunos e avaliação escrita.
6) RECURSOS (humanos, técnicos e materiais necessários para o ensino a serem viabilizados pelo Departamento/ Unidade)
Quadro, giz, apagador e listas de exercícios.
7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA (*existente na Biblioteca/ **a ser adquirido)
1. CALLIOLI, ÁVILA, G. <i>Cálculo</i> , vols. II e III. LTC. R.J., 1995. 2. BOULOS, P. & ABUD, Z. I. <i>Cálculo Diferencial e Integral</i> , Vol 2. 2 ed. Editora Pearson Education do Brasil, São Paulo, 2002. 3. GUIDORIZZI, H.L. <i>Um curso de Cálculo</i> , Vols. 2 e 3. LTC. 5 ed., 2002. 4. LEITHOLD, L. O. <i>Cálculo com Geometria Analítica</i> , Vol. 2. São Paulo. Harbra, 1986.
8) BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: (opcional)
1. SIMMONS, G. F. <i>Cálculo com Geometria Analítica</i> . Vols. 1,2. MacGraw-Hill do Brasil. São Paulo, 1987. 2. STEWART, J. <i>Cálculo</i> , Vol. II. Thomson, 5 ed., 2005.
9) AVALIAÇÃO:
Serão feitas avaliações em dois momentos, cada uma relativa a meia parte do conteúdo da disciplina, de acordo com as resoluções CONSEPE 14/99 e Cursos Seriaados / CONSEPE 27/99 CONSEPE 59/98 (Turmas Especiais) Decisões Específicas - Colegiado de Curso Referentes a Estágios e Trabalhos de Graduação.

PROFESSOR:

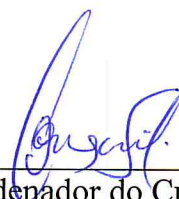


Juan Elmer Villanueva Zevallos

em 20 / 08 / 2010

APROVAÇÃO:

Colegiado de Curso em 30 / 08 / 2010



Coordenador do Curso

Aprovado na Congregação em ____ / ____ / 2010

Assinatura