



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

**PLANO DE ENSINO**

<b>1) IDENTIFICAÇÃO:</b>	
Disciplina: CÁLCULO IV	Curso: LIC. EM MATEMÁTICA Regime: CRÉDITOS
Carga Horária: 96 H	Período Letivo: 2010/2
Professor: Carlos Rodrigues da Silva	
<b>2) EMENTA:</b>	
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.	
<b>3) OBJETIVOS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aprimorar o raciocínio lógico e dedutivo do aluno.</li><li>• Deixar o aluno familiarizado com os conceitos elementares que envolvam os conteúdos da ementa.</li><li>• Calcular integrais duplas e triplas e entender seus principais métodos de cálculo.</li><li>• Resolver problemas envolvendo integrais de linha e de superfícies.</li><li>• Estudar os teoremas de Green, Gauss e Stokes.</li></ul>	
<b>4) PROGRAMA:</b> (conteúdo distribuído em unidades e sub- unidades)	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Curvas parametrizadas;</li><li>• Integral dupla e o seu cálculo através de integrais iteradas;</li><li>• Teorema de Fubini;</li><li>• Mudança de variáveis na integral dupla;</li><li>• Integral tripla e o seu cálculo através de integrais iteradas;</li><li>• Mudança de variáveis na integral tripla;</li><li>• Campos vetoriais;</li><li>• Divergência e Rotacional;</li><li>• Integrais de linha e de superfícies;</li><li>• Teoremas da Divergência, de Gauss, de Stokes e de Green.</li></ul>	
<b>5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO</b> ( técnicas, recursos e avaliação )	
Aulas expositivas, listas de exercícios, resolução de exercícios na lousa pelo professor e pelos alunos, seminários e avaliação escrita.	
<b>6) RECURSOS</b> ( humanos, técnicos e materiais necessários para o ensino a serem viabilizados pelo Departamento/ Unidade)	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Quadro, Giz e livro texto.</li></ul>	
<b>7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> ( *existente na Biblioteca/ **a ser adquirido )	
BOULOS, P. e ABUD, Z. I. Cálculo Diferencial e Integral, vol. 22ª edição. Editora Pearson Education do Brasil, São Paulo, 2002.	

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


**8) BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:** (opcional)

ÁVILA, G. Cálculo vols. II e III. LTC. R.J., 1995.

GUIDORIZZI, H.L. Um curso de Cálculo, Vol 3. LTC. 5 ed., 2002.

**9) AVALIAÇÃO:**

Serão feitas avaliações em dois momentos, cada uma relativa a meia parte do conteúdo da disciplina, de acordo com as resoluções vigentes.


PROFESSOR:  Carlos Rodrigues da Silva

EM 14 / 06 / 2011

Aprovação:

COLEGIADO DE CURSO: .....

EM 07 / 10 / 11

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