



UFMT

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
CAMPUS DO ARAGUAIA – PONTAL DO ARAGUAIA-MT

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:	
Disciplina: Cálculo III	Curso: Licenciatura em Matemática Regime: Crédito
Carga Horária: 96 horas	Período Letivo: 2013/1
Professor: Andrey Barbosa Guimarães	
2) EMENTA:	
Sequências e séries. Séries de funções. O espaço R^n . Funções reais de várias variáveis reais. Curva de nível. Limite e Continuidade. Derivação parcial. Regra da cadeia. Gradiente e Derivada direcional. Máximos e mínimos. Multiplicadores de Lagrange.	
3) OBJETIVOS:	
Propiciar aos alunos noções básicas de sequências, séries, funções de várias variáveis reais, conceitos de derivadas parciais, máximos e mínimos. Compreender os conceitos, procedimentos e técnicas de cálculo, desenvolvendo a capacidade de formular hipóteses e selecionar estratégias de ação. Utilizar os conhecimentos e técnicas de cálculo na resolução de problemas.	
4) PROGRAMA: (conteúdo distribuído em unidades e sub unidades)	
<u>Sequências e Séries</u> <ul style="list-style-type: none">- Sequências.- Conceito de Séries.- O Teste da Integral.- Séries Alternadas.- Convergência Absoluta.- Teste da Razão e Teste da Raiz.- Séries de Potências.- Representações de Funções como Séries de Potências.- Séries de Taylor e Maclaurin <u>Funções de várias variáveis, Derivação Parcial e Aplicações:</u> <ul style="list-style-type: none">- O Espaço R^n.- Conceito de função de várias variáveis, domínio, imagem, curvas de nível e esboço de gráficos.- Limites e continuidade.- Derivadas parciais: conceito e interpretação geométrica.- Cálculo de derivadas parciais, derivadas parciais de funções compostas (regra da cadeia).- Derivação implícita.- Derivadas sucessivas.- Aplicações das derivadas parciais: máximos e mínimos.- Derivadas Direcionais e Vetor Gradiente.- Multiplicadores de Lagrange.	
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, Data Show e Pincel

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

ÁVILA, G., *Cálculo*, vol II e III. L.T.T, Rio de Janeiro, 1995.
GUIDORIZZI, H.L., *Um Curso de Cálculo*, Volume II, 2ª ed, L.T.C, Rio de Janeiro, 2001.
GUIDORIZZI, H.L., *Um Curso de Cálculo*, Volume III, 5ª ed, L.T.C, Rio de Janeiro, 2007.
LEITHOLD, L., *Cálculo com Geometria Analítica*, vol 2, 3ª ed, Harbra Ltda, São Paulo, 1994.
MUNEM e FOULIS, *Cálculo*, vol 2, L.T.C, Rio de Janeiro, 2005.
SWOKOWSKI, E.W., *Cálculo com Geometria Analítica*, vol 2, 2ª ed, Makron Books, São Paulo, 2001.
SIMMONS, G.F., *Cálculo com Geometria Analítica*, vol 1 e 2, McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, 2005.
STEWART, J., *Cálculo*, vol II, 5ª ed, Thomson, 2005.
HOFFMANN, L.D., *Cálculo e suas Aplicações, um Curso Moderno*, vol 2, L.T.C, São Paulo, 2002.
THOMAS, Jr. G.B. e FINNEY, R. *Cálculo Diferencial e Integral*, Volume II, L.T.C, São Paulo, 2002.

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


CONSEPE 59/98 (Turmas Especiais)

Decisões Específicas - Colegiado de Curso Referente a Estágios e Trabalhos de Graduação.

PROFESSOR: Andrey Barbosa Guimarães Em 24 / 05 / 2013.

Aprovação:

COLEGIADO DE CURSO: Prof. Dr. Juan Elmer Villamueva Zevallos Em, 07 / 06 / 2013


Prof. Dr. Juan Elmer Villamueva Zevallos
Coordenador do Curso de
Licenciatura em Matemática
ICET/CUA/UFMT