

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Cálculo 2B	Cod. da Disciplina:	IME0081
Curso:	Agronomia	Cod. do Curso:	
Turma:	Agronomia Inicial	Resolução:	
Semestre:	2016.2	CHS/T:	4/64

02: Ementa:

Integração de funções de uma variável. Técnicas de Integração. Integrais impróprias. Aplicações. Funções de várias variáveis. Noções sobre limite e continuidade. Derivadas parciais e direcionais. Máximos e mínimos. Integrais múltiplas. Aplicações.

03: Programa:

1. Integração de Funções de uma Variável: Integral Indefinida; Método de Substituição e Integração por Partes. Integral Definida; Teorema Fundamental do Cálculo, Cálculo de Áreas. Volumes de sólidos de revolução. Volume de sólidos de secções planas com áreas conhecidas. Comprimento de Curva; Integrais Impróprias.
2. Funções de Várias Variáveis: Conceito e Gráficos; Limite e continuidade de funções de várias variáveis.
3. Derivadas Parciais: A Regra da Cadeia; Derivadas Parciais Sucessivas; Derivadas Direcionais e Gradiente; Extremos de funções de duas variáveis (Máximos e Mínimos); Multiplicadores de Lagrange. Derivada direcional.
4. Integral Múltipla: Interpretação Geométrica; Propriedades; Mudança de Variável; Aplicações.

04: Cronograma:

1. - Integração de funções de uma variável: 22 h
2. - Funções de várias variáveis: 20 h
3. - Integrais múltiplas: 16 h
4. - Avaliações: 6 h

05: Objetivos Gerais:

Estudar os conceitos do cálculo, com vistas a desenvolver o raciocínio lógico matemático e as capacidades de analisar, sistematizar, organizar e resolver problemas. Desenvolver e fortalecer a capacidade crítica do aluno, bem como o compromisso e a participação no processo de ensino-aprendizagem.

06: Objetivos Específicos:

Compreender o conceito de integral de uma função real de uma variável.

Aplicar as técnicas de integração para calcular áreas, volumes e outros problemas práticos e teóricos.

Compreender os conceitos de limite e derivadas de uma função real de várias variáveis e aplica-los a problemas de otimização.

Compreender o conceito de integrais múltiplas, ser capaz de aplicá-lo em problemas práticos e teóricos

07: Metodologia:

As aulas serão expositivas e dialogadas. Além das resoluções, pelo professor, de exercícios em sala, também serão propostos exercícios para serem resolvidos em grupo ou individualmente. Listas de exercícios serão propostas com o objetivo de ajudar na fixação dos

conceitos e técnicas e direcionar o aluno dentro do tópico abordado. Serão aplicadas três provas. O professor também fará atendimento extraclasse no horário fixado neste plano.

08: Avaliação:

Serão realizadas três avaliações (P1, P2 e P3). As datas previstas para a realização das provas são:

P1 – 30/09/16

P2 – 18/11/16

P3 – 21/12/16

A média final será calculada pela fórmula:

$$M = \frac{2 * P_1 + 3 * P_2 + 3 * P_3}{8}$$

. Será considerado aprovado o aluno que obtiver frequência igual ou superior a 75% e média *M* maior ou igual a 6,0 (seis).

Observações:

1. Provas em segunda chamada serão concedidas conforme o que prevê o RGCG.
2. Datas das avaliações podem ser alteradas de acordo com o desenvolvimento da turma.
3. As provas corrigidas serão entregues aos alunos em sala e as notas lançadas no SIGAA.

09: Bibliografia Básica:

[1]: STEWART, J. *Cálculo*, 5a ed., vol. 1. Cengage Learning, São Paulo, 2006.
 [2]: STEWART, J. *Cálculo*, vol. 2. Cengage Learning, São Paulo, 2006.
 [3]: LEITHOLD, L. *O Cálculo com Geometria Analítica*, 3 ed., vol. 1. Harbra, São Paulo, 1994.
 [4]: ÁVILA, G. S. S. *Cálculo: Funções de Uma Variável*, 7 ed., vol. 2. Ltc, Rio de Janeiro, 2003.
 [5]: ÁVILA, G. S. S. *Cálculo: Funções de Várias Variáveis*, 7 ed., vol. 3. Ltc, Rio de Janeiro, 2003.
 [6]: ÁVILA, G. S. S. *Cálculo: Funções de Uma Variável*, 7 ed., vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, 1994.

10: Bibliografia Complementar:

[1]: SWOKOWSKI, E. W. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil.
 [2]: SWOKOWSKI, E. W. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 2. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil, 1983.
 [3]: HOFFMANN, LAWRENCE D.; BRADLEY, G. L. *Cálculo, Um curso moderno com aplicações*, 9 ed. Ltc, Rio de Janeiro, 2008.
 [4]: FLEMMING, DIVA M; GONÇALVES, M. B. *Cálculo A: Funções, limite, derivação e integração*. Makrom Books do Brasil, São Paulo, 2006.
 [5]: FLEMMING, DIVA M; GONÇALVES, M. B. *Cálculo B: funções de várias variáveis integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície*. Pearson Prentice Hall, São Paulo, Brasil, 2007.
 [6]: ROGÉRIO, MAURO U.; SILVA, H. C. B. A. A. F. A. *Cálculo Diferencial e Integral: Funções de uma Variável*. UFG, Goiânia, Brasil, 1994.
 [7]: SIMMONS, G. F. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil, 1987.
 [8]: REIS, GENÉSIO L; SILVA, V. V. *Geometria Analítica*. Ltc, São Paulo.

11: Livro Texto:

[1]: STEWART, J. *Cálculo*, vol. 1 e 2. Cengage Learning, São Paulo, 2006.

12: Horários:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	40	4ª	16:00-16:50	107, CA B, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	40	4ª	16:50-17:40	107, CA B, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	40	6ª	16:00-16:50	107, CA B, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	40	6ª	16:50-17:40	107, CA B, Câmpus II, Goiânia

13: Horário de Atendimento do(a) Professor(a):

1. Terças e Quintas de 10:00 as 11:00

14: Professor(a): . Email: - Fone:

Prof(a).