

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Cálculo Ib	Cod. da Disciplina:	4902
Curso:	Engenharia Florestal	Cod. do Curso:	
Turma:	Engenharia Florestal 140	Resolução:	
Semestre:	2012.2	CHS/T:	4/64

02: Ementa:

Integrais de função 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; técnicas de integração. Integral Definida; Teorema Fundamental do Cálculo. Integrais impróprias. Aplicações da integral ao cálculo de áreas, volumes e comprimento de curvas.
2. Funções de Várias Variáveis: curvas de nível e gráficos; limite e continuidade; derivadas parciais; regra da cadeia; derivadas parciais sucessivas. Derivadas direcionais e gradiente; extremos de funções de duas variáveis (máximos e mínimos); multiplicadores de Lagrange.
3. Integrais Múltiplas: integrais duplas e triplas: definição; integração repetida (iterada); integrais duplas e triplas sobre regiões genéricas. Propriedades da integral; mudança de variáveis. Aplicações.

04: Cronograma:

- 1- Integração de funções de uma variável : 18 hs;
 - 2- Funções de várias variáveis: 26 hs;
 - 3- Integrais múltiplas: 14 hs;
- Avaliações: 6 hs.

05: Objetivos Gerais:

A disciplina visa:

- Desenvolver raciocínio lógico e matemático.
- desenvolver a capacidade do aluno para compreender resultados teóricos e conseguir aplicá-los em diversas áreas do conhecimento.
- Estimular a compreensão intuitiva e geométrica dos principais conceitos e resultados do cálculo.

06: Objetivos Específicos:

- Compreender o conceito de integrais e relacioná-lo com o conceito de derivada.
- Utilizar as técnicas de integração para calcular áreas, volumes e outros problemas práticos e teóricos;
- Analisar o comportamento de funções de várias variáveis via seus gráficos e conjuntos de níveis;
- Compreender os conceitos de limites e derivadas de uma função com várias variáveis e aprender a calculá-los;
- Resolver alguns problemas de otimização utilizando ferramentas do cálculo;
- Compreender o conceito de integrais múltiplas, ser capaz de aplicar os resultados estudados em problemas práticos e teóricos de diversas áreas do conhecimento.

07: Metodologia:

- Aulas expositivas seguidas de discussão e resolução de problemas pelos alunos em grupos com o acompanhamento do professor;
- Atividades de estudos extra-classe;
- Atendimento extra-classe pelo professor e monitor.
- Listas de exercícios para fixação e análise dos conteúdos abordados.

- Para a avaliação do aprendizado serão aplicadas 3 provas escritas (ver avaliação).

08: Avaliação:

Serão realizadas três avaliações escritas em 30/11/2012, 25/01/2013 e 01/03/2013, valendo 10 pontos cada.

A nota final será a média aritmética das 3 notas obtidas nas avaliações.

O conteúdo de cada avaliação será o que for ministrado pelo professor até a penúltima aula anterior à avaliação.

O resultado das avaliações será divulgado em sala de aula no prazo máximo de duas aulas antes da avaliação seguinte.

Serão aprovados os alunos que obtiverem nota final maior ou igual a 5 (cinco) e o mínimo de 75% de frequência às aulas.

O pedido de segunda chamada, acompanhado de justificativa e, quando for o caso, de documentação comprobatória, deverá ser protocolado na secretaria da unidade acadêmica responsável pela disciplina (IME), no prazo máximo de 3(três) dias úteis após a realização da prova.

Obs.: As datas das avaliações poderão sofrer alterações por conveniência do professor e da turma.

09: Bibliografia Básica:

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

[2]: LEITHOLD, L. *O cálculo com geometria analítica*, 3 ed., vol. 1 e 2. Harbra, São Paulo, 1994.

[3]: ÁVILA, G. S. S. *Cálculo: Funções de Uma Variável*, 7 ed., vol. 1, 2 e 3. Ltc, Rio de Janeiro, 2003.

10: Bibliografia Complementar:

[1]: SWOKOWSKI, E. W. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1 e 2. Makron Books, São Paulo.

[2]: 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.

[3]: SIMMONS, G. F. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1 e 2. Mcgraw-hill, São Paulo, 1987.

[4]: 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	2 ^a	14:00-14:50	301, CA B, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	40	2 ^a	14:50-15:40	301, CA B, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	40	6 ^a	14:00-14:50	301, CA B, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	40	6 ^a	14:50-15:40	301, CA B, Câmpus II, Goiânia

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

1. Segunda Feira: 09:00 às 10:00 e 16:00 às 17:00 na
2. Sala 228 do prédio novo do IME.

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

Prof(a).