

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Cálculo 3A	Cod. da Disciplina:	
Curso:	Matematica Licenciatura	Cod. do Curso:	
Turma:	Matematica Licenciatura Inicial	Resolução:	
Semestre:	2016.2	CHS/T:	4/64

02: Ementa:

Séries de funções. Campo de vetores. Integral de linha. Integral de Superfície. Diferenciais exatas. Teorema de Green. Teorema da divergência. Teorema de Stokes. Aplicações.

03: Programa:

1. Campos de vetores: Campo vetorial. Rotacional. Divergente.
2. Integrais de Linha: Curvas e regiões. Integral de linha relativa ao comprimento do arco. Integral de linha de um campo vetorial.
3. Campo conservativo e função potencial. Diferencial exata. Independência do caminho de integração. Condições necessárias e suficientes para um campo vetorial ser conservativo.
4. Teorema de Green: Teorema de Stokes no plano; Teorema da Divergência no plano.
5. Teorema da divergência e Teorema de Stokes no espaço: Superfície. Plano tangente e vetor normal. Área e integral de superfície. Fluxo de um campo vetorial. Teorema da divergência ou de Gauss e Teorema de Stokes no espaço.
6. Séries de funções: Sequência de funções, definição e convergência. Série de funções: convergência. Aplicações.

04: Cronograma:

1. Campos de vetores e Integrais de Linha: 16 horas aulas.
2. Teorema de Green: 16 horas aulas.
3. Teorema da divergência e Teorema de Stokes no espaço: 16 horas aulas.
4. Séries de funções: 16 horas aulas.

05: Objetivos Gerais:

O curso consiste em definir e apresentar as principais ferramentas e teoremas do cálculo vetorial bem como suas aplicações e das séries de funções.

06: Objetivos Específicos:

Desenvolvimento dos conceitos essenciais do cálculo vetorial e da teoria de séries de funções com vista a aplicações; Compreensão e utilização dos principais teoremas clássicos do cálculo vetorial para simplificar problemas de integração de campos de vetores em curvas e superfícies; Aplicações do conteúdo em problemas de áreas afins.

07: Metodologia:

Aulas expositivas e dialogadas, com discussão e resolução de exercícios.

08: Avaliação:

Serão aplicadas 3 avaliações nas seguintes datas:

- Prova 1 (P1) - 21/09/2016
- Prova 2 (P2) - 07/11/2016
- Prova 3 (P3) - 19/12/2016

A média M será calculada da seguinte forma:

$$M = \frac{P1 + P2 + 2P3}{4}.$$

O aluno com Média M igual ou superior a 6,0 e o mínimo de 75% de frequência será considerado aprovado com Média Final igual a M . Observações:

- As datas das avaliações poderão sofrer eventuais mudanças, que serão comunicadas antecipadamente aos alunos.
- O prazo para requerer segundas chamadas de avaliações é de 5 (cinco) dias úteis.
- Após serem corrigidas, as provas com as respectivas notas serão devolvidas aos alunos na sala do professor. As notas serão divulgadas no sigaa até a data limite de 48 h antes da realização da próxima avaliação.
- O assunto das respectivas avaliações é todo o conteúdo ministrado até uma aula antes das mesmas.

09: Bibliografia Básica:

- [1]: ÁVILA, G. S. S. *Cálculo: Funções de Uma Variável*, 7 ed., vol. 2. Ltc, Rio de Janeiro, 2003.
- [2]: GUIDORIZZI, H. L. *Um curso de Cálculo*, 5 ed., vol. 3. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2006.
- [3]: GUIDORIZZI, H. L. *Um Curso de Cálculo*, 5 ed., vol. 4. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2008.
- [4]: LEITHOLD, L. *O Cálculo com Geometria Analítica*, 3 ed., vol. 2. Harbra, São Paulo, 1994.
- [5]: STEWART, J. *Cálculo*, vol. 2. Cengage Learning, São Paulo, 2006.

10: Bibliografia Complementar:

- [1]: SWOKOWSKI, E. W. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 2. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil, 1983.
- [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. 2. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, 1987.
- [4]: HOFFMANN, LAWRENCE D.; BRADLEY, G. L. *Cálculo, Um curso moderno com aplicações*, 9 ed. Ltc, Rio de Janeiro, 2008.
- [5]: THOMAS, G. B. *Cálculo*, 10 ed., vol. 2. Pearson, São Paulo, Brasil, 2002.

11: Livro Texto:

- [1]: GUIDORIZZI, H. L. *Um curso de Cálculo*, 5 ed., vol. 3. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2006.
- [2]: GUIDORIZZI, H. L. *Um Curso de Cálculo*, 5 ed., vol. 4. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2008.
- [3]: STEWART, J. *Cálculo*, vol. 2. Cengage Learning, São Paulo, 2006.

12: Horários:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	60	2 ^a	18:50-19:35	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	60	2 ^a	19:35-20:20	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	60	4 ^a	18:50-19:35	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	60	4 ^a	19:35-20:20	304, CA A, Câmpus II, Goiânia

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

1. Segunda e quarta das 17:50 as 18:40.

29 de maio de 2019

SiPE: Sistema de Programas de Ensino
 Autor: Prof. Dr. Ole Peter Smith, IME, UFG

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

Prof(a).