

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Cálculo 2A	Cod. da Disciplina:	
Curso:	Engenharia Mecânica	Cod. do Curso:	
Turma:	Engenharia Mecânica Inicial	Resolução:	
Semestre:	2016.2	CHS/T:	6/96

02: Ementa:

Sequências e séries numéricas. Séries de potência, convergência. Funções de várias variáveis. Limite e Continuidade. Noções sobre quádricas. Funções diferenciáveis. Derivadas parciais e direcionais. Polinômio de Taylor. Máximos e mínimos. Integrais múltiplas. Mudança de Coordenadas. Aplicações.

03: Programa:

1. Sequências e séries numéricas. Sequências. Séries. Convergências de Séries. Séries de Potências. Intervalo e Raio de Convergência. Série de Taylor.
2. Funções de várias variáveis reais. Noções sobre quádricas. Definição. Gráfico e curva de nível.
3. Superfícies de nível. Limite e continuidade.
4. Derivadas parciais. Plano tangente e reta normal. Diferenciabilidade. Diferencial. Regra da cadeia. Derivação Implícita. Derivadas Direcionais e o Vetor Gradiente.
5. Máximos e mínimos. Fórmula de Taylor. Máximos e mínimos. Pontos críticos. Pontos de máximo e mínimo locais. Método dos Multiplicadores de Lagrange.
6. Integrais múltiplas. Definição. Propriedades. Integrais duplas e triplas. Áreas e Volumes. Mudança de coordenadas nas integrais múltiplas. Aplicações.

04: Cronograma:

Sequências e Séries Numéricas (10 aulas); Derivação Múltipla (20 aulas); Integração Múltipla (15 aulas); Provas (3 aulas).

05: Objetivos Gerais:

Apresentação do Cálculo atual (idealização, formalização e solução de problemas).

06: Objetivos Específicos:

Estimular a criação de novas ideias e auxiliar no refinamento do pensamento lógico individual, com respeito ao conteúdo abordado.

07: Metodologia:

Aulas expositivas com utilização de quadro e giz.

08: Avaliação:

1 - Serão realizadas três provas, denominadas P_1 , P_2 e P_3 , nas datas relacionadas abaixo:

P_1 : 16/09/2016

P_2 : 18/11/2016

P_3 : 23/12/2016

Serão também realizadas atividades avaliativas em classe.

2 - A nota final NF do aluno será dada por

$$NF = 95\% \times \frac{NP_1 + NP_2 + NP_3}{3} + 5\% \times NA,$$

onde NP_1 , NP_2 e NP_3 são as notas das provas P_1 , P_2 e P_3 , respectivamente, e NA é a média aritmética das notas de todas as atividades avaliativas requeridas pelo professor (em classe).

3 - O aluno será considerado aprovado se, e somente se, obtiver **nota final maior do que ou igual a 6 e frequência presencial maior do que ou igual a 75%**.

4 - As provas P_1 e P_2 , com suas respectivas notas, serão entregues em classe a cada aluno, individualmente. As notas da prova P_3 serão enviadas para o e-mail de cada aluno, individualmente.

5 - O cronograma apresentado pode sofrer alterações com respeito à quantidade de aulas por tópico.

09: Bibliografia Básica:

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

10: Bibliografia Complementar:

- [1]: SWOKOWSKI, E. W. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 2. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil, 1983.
- [2]: HOFFMANN, LAWRENCE D.; BRADLEY, G. L. *Cálculo, Um curso moderno com aplicações*, 9 ed. Ltc, Rio de Janeiro, 2008.
- [3]: 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.
- [4]: THOMAS, G. B. *Cálculo*, 10 ed., vol. 2. Pearson, São Paulo, Brasil, 2002.
- [5]: REIS, GENÉSIO L; SILVA, V. V. *Geometria Analítica*. Ltc, São Paulo.

11: Livro Texto:

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

12: Horários:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	50	2 ^a	14:50-15:40	404, CA D, Câmpus I, Goiânia
2	Sala de Aula	50	2 ^a	16:00-16:50	404, CA D, Câmpus I, Goiânia
3	Sala de Aula	50	4 ^a	14:50-15:40	404, CA D, Câmpus I, Goiânia
4	Sala de Aula	50	4 ^a	16:00-16:50	404, CA D, Câmpus I, Goiânia
5	Sala de Aula	50	6 ^a	14:50-15:40	404, CA D, Câmpus I, Goiânia
6	Sala de Aula	50	6 ^a	16:00-16:50	404, CA D, Câmpus I, Goiânia

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

1. Segunda-feira, 14:50h - 15:40h, 108A.
2. Quarta-feira, 14:50h - 15:40h, 108A.

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

 Prof(a).