

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Equações Diferenciais Ordinárias I	Cod. da Disciplina:	
Curso:	Matemática Licenciatura	Cod. do Curso:	
Turma:	Matemática Licenciatura Inicial	Resolução:	
Semestre:	2017.1	CHS/T:	4/64

02: Ementa:

Equações diferenciais de primeira ordem; Equações Lineares; Sistemas de Equações Lineares; Aplicações.

03: Programa:

- Equações Diferenciais de Primeira Ordem:
 - Equações de Variáveis Separáveis.
 - Equações Lineares.
 - Equações Exatas e redutíveis a ela por meio de um Fator Integrante.
 - O Teorema de Existência e Unicidade.
 - Interpretação Gráfica das soluções sem tê-las (Curvas Integrais).
- Equações Lineares de Ordem Superior
 - Equações Homogêneas com Coeficientes Constantes.
 - Equações Não Homogêneas:
 - Método dos coeficientes Indeterminados.
 - Método de variação dos Parâmetros.
- Soluções em Séries para Equações Lineares de Segunda Ordem.
 - Série de Potências.
 - Soluções em torno de pontos singulares Regulares.
 - Equação de Euler.
 - Equação de Bessel.
- Sistemas de Equações Lineares de Primeira Ordem.
 - Revisão de Matrizes.
 - Independência Linear, Autovalores e Autovetores.
 - Sistemas Lineares Homogêneos com Coeficientes Constantes.
 - Matrizes Fundamentais.
 - Sistemas Lineares Não- Homogêneos .

04: Cronograma:

-	Março							Abril							Maio	
dia	9	14	16	21	23	26	30	4	6	11	13	18	20	25	27	2
tópico	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	A	3	3	3

-	Maio							Junho							Julho	
dia	4	9	11	16	18	23	25	30	1	6	8	13	22	27	29	6
tópico	3	3	3	3	3	A	4	4	4	4	4	4	4	4	4	A

05: Objetivos Gerais:

Domínio de técnicas de solução de equações diferenciais ordinárias (EDOs) pertinentes a um curso introdutório

06: Objetivos Específicos:

Modelagem de fenômenos diversos com EDOs

Técnicas analíticas, qualitativas e gráficas para prever o comportamento das soluções de EDOs escalares e sistemas, e sua dependência com respeito a dados iniciais/laterais e parâmetros

07: Metodologia:

Aulas expositivas; provas escritas; atendimento extra-classe por monitor/professor; atribuição de atividades em classe e extra-classe; leitura do livro-texto e outras fontes confiáveis; uso do laboratório de computadores do centro de aulas

08: Avaliação:

Constará de 3 provas escritas nas datas (20/04; 23/05 e 06/07, cf. Cronograma).

A média será obtida como segue

$$M = \frac{A_1 + A_2 + A_3}{3} \times 0,7 + T \times 0,3$$

em que A_k , $k = 1, 2, 3$ são as notas das provas e T é a média das atividades (em classe/extra classe) a serem recolhidas e corrigidas.

Para aprovação são necessárias $M \geq 6,0$ (seis) e frequência de ao menos 48ha.

Notas das avaliações parciais serão entregues em mãos, para os interessados, na sala de aula. Relatórios parciais de notas e frequência serão remetidas para os emails que constam do SIGAA. A média final será conhecida após a digitação pelo professor.

Segundas chamadas de avaliações perdidas atenderão ao que dispõe o RGCG.

09: Bibliografia Básica:

[1]: BOYCE, WILLIAM E.; DIPRIMA, R. C. *Equações diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno*. Ltc, Rio de Janeiro, 2007.

[2]: DE FIGUEIREDO, DJAIRO G.; NEVES, A. *Equações Diferenciais Aplicadas: Coleção Matemática Universitária*. Impa, São Paulo, 2001.

[3]: ZILL, D. G. *Equações Diferenciais com aplicações em modelagem*. Pioneira Thomson Learning, São Paulo, 2003.

10: Bibliografia Complementar:

[1]: CODDINGTON, E. A. *An Introduction to Ordinary Differential Equations*. Dover Publications, Inc, New York, 1989.

[2]: LEIGHTON, W. *Equações Diferenciais Ordinárias*. Livros Técnicos e Científicos S.A, Rio de Janeiro-rj, 1978.

[3]: BASSANEZI, RODNEY C.; FERREIRA JR., W. C. *Equações Diferenciais com Aplicações*. Harbra, S. Paulo, Brasil, 1988.

[4]: AYRES JR, F. *Equações Diferenciais*. Makron Books, Rio de Janeiro, 1994.

11: Livro Texto:

[1]: ZILL, D. G. *Equações Diferenciais*, 3 ed., vol. 1. Makron Books, São Paulo, 2001.

12: Horários:

30 de maio de 2019

SiPE: Sistema de Programas de Ensino

Autor: Prof. Dr. Ole Peter Smith, IME, UFG

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	60	3 ^a	18:50-19:35	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	60	3 ^a	19:35-20:20	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	60	5 ^a	18:50-19:35	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	60	5 ^a	19:35-20:20	304, CA A, Câmpus II, Goiânia

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

1. SI 202 / Terças-feiras 16:00 às 17:30

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

Prof(a).