



PLANO DIDÁTICO Nº 689 / 2024 - DM (11.56.11)

Nº do Protocolo: 23062.015290/2024-42

Belo Horizonte-MG, 14 de março de 2024.

Campus/Curso: Eng. Amb. San. e Quim. Tecnológica		
Disciplina: Equações diferenciais Ordinárias		Código G00EDOR1.01
Docente responsável: Luciano Coutinho dos Santos		Data 27/02/2024
Coordenador(a) do curso: Janice Cardoso e Carlos Wagner Gonçalves		

Período Letivo: 1º Semestre / 2024

Carga Horária Total: 60 horas/aula **Créditos:** 4 **Natureza:** Teórica Obrigatória **Área de Formação - DCN:** Básica

Competências/habilidades a serem desenvolvidas: Conforme PPC

Departamento que oferta a disciplina: Depto de Matemática

Atendimento extraclasse aos alunos
Local: sala 320 campus Nova Suissa
Horário semanal(agendamento prévio): quarta-feira das 9hrs as 10hrs
Email: astrofisico2@cefetmg.br

Metodologia de ensino	Atividades Avaliativas	Valor
------------------------------	-------------------------------	--------------

Aula Expositiva, quadro e pincel	Prova 1	33
	Prova 2	33
	Prova 3	34
	Substitutiva	33 ou 34
	Total	100

Recursos
Quadro da Sala de aula e pincel.

Aula	Data	Assunto
1	04/03/24 Seg	Apresentação do Curso. Equações diferenciais: conceitos fundamentais, exemplos, classificações.
2	06/03/24	Equações diferenciais ordinárias lineares de 1ª ordem: método dos fatores integrantes;
3	11/03/24	Equações separáveis e redutíveis a separáveis.
4	13/03/24	Equações exatas e fatores integrantes.
5	18/03/24	Existência e unicidade de soluções. Equação de Bernoulli.
6	20/03/24	Substituições em EDOS
7	25/03/24	Aplicacoes
8	27/03/24	Aplicacoes
9	01/04/24	Equações diferenciais ordinárias lineares de 2ª ordem: existência e unicidade de soluções do PVI; equações homogêneas; princípio da superposição; soluções fundamentais; o wronskiano; dependência linear. Operadores diferenciais.
10	03/04/24	Equações diferenciais ordinárias lineares de 2ª ordem: existência e unicidade de soluções do PVI; equações homogêneas; princípio da superposição; soluções fundamentais; o wronskiano; dependência linear. Operadores diferenciais.
11	08/04/24	Equações diferenciais ordinárias lineares de 2ª ordem: existência e unicidade de soluções do PVI; equações homogêneas; princípio da superposição; soluções fundamentais; o wronskiano; dependência linear. Operadores diferenciais.

12	10/04/24	Dúvidas
13	15/04/24	Avaliação 1 - 33 pontos.
14	17/04/24	Equações diferenciais ordinárias lineares de 2ª ordem homogêneas com coeficientes constantes.
15	22/04/24	Equações diferenciais ordinárias lineares de 2ª ordem homogêneas com coeficientes constantes.
16	24/04/24	Equações diferenciais ordinárias lineares não-homogêneas de 2ª ordem com coeficientes constantes: método dos coeficientes a determinar.
17	29/04/24	Equações diferenciais ordinárias lineares não-homogêneas de 2ª ordem com coeficientes constantes: método dos coeficientes a determinar.
	01/05/24	Feriado
18	06/05/24	Equações diferenciais ordinárias lineares não-homogêneas de 2ª ordem: método de variação dos parâmetros.
19	08/05/24	Oscilações: aplicações em sistemas mecânicos e circuitos elétricos.
20	13/05/24	Oscilações.
21	15/05/24	Equações de Cauchy-Euler. Equações diferenciais ordinárias lineares de ordem mais alta.
22	20/05/24	Definição e propriedades da Transformada de Laplace.
23	22/05/24	1 teorema de deslocamento.
24	27/05/24	Dúvidas
25	29/05/24	Avaliação 2 ? 33 pontos.
26	03/06/23	Solução de problemas de valores iniciais.
27	05/06/23	Degrau e PVI 2 teorema do deslocamento
28	10/06/23	Equações diferenciais envolvendo funções degrau.
29	12/06/23	Equações diferenciais envolvendo funções de impulso.
30	17/06/24	Convolução. Sistemas lineares ou solucoes por séries
31	19/06/24	Convolução. Análise da dinâmica de sistemas lineares ou solucoes por séries.
32	24/06/24	Sistemas de equações diferenciais lineares ou solucoes por séries.
33	26/06/24	Sistemas de equações diferenciais lineares ou solucoes por séries.

34	01/07/24	Dúvidas
35	03/07/24	Avaliação 3 ? 34 pontos.
	08/07/24	Prova Substitutiva
	10/07/24	EXAME ESPECIAL

Bibliografia

1 **Livro do Reginaldo: Introdução as equações diferenciais ordinárias. Reginaldo J. Santos - Livros em PDF (regijs.github.io)**

Livro do Boyce: BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. **Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno** . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. (Exercícios complementares)

Observações

Aterações na ordem de apresentacao de conteúdo podem acontecer de acordo com a dinâmica do processo de ensino da disciplina; Alteração na data de provas podem ocorrer com aviso prévio. O conteúdo relativo à **PROVA SUBSTITUTIVA** e do **EXAME ESPECIAL** será **TODA** a matéria estudada durante o semestre. Poderá fazer a substitutiva que perder alguma prova ou for frequente e ficar com media final entre 40 e 59.

(Assinado digitalmente em 14/03/2024 14:39)

LUCIANO COUTINHO DOS SANTOS
 PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
 DM (11.56.11)
 Matrícula: 1848312

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **689**, ano: **2024**, tipo: **PLANO DIDÁTICO**, data de emissão: **14/03/2024** e o código de verificação: **76069f6886**