

Matemática Aplicada

Engenharia Química

Sobre a disciplina

Prof. Henrique Antonio Mendonça Faria

henrique.faria@unesp.br

Resumo do conteúdo programático

Bloco 1 (13 aulas de 2h)

Aulas 1, 2, 3 e 4 – Equações diferenciais ordinárias de primeira ordem.

Aulas 5 e 6 – Equações diferenciais ordinárias de segunda ordem.

Aulas 7 e 8 – Equações diferenciais ordinárias de segunda ordem.

Avaliação escrita 1 (1 aula de 2h)

Bloco 2 (13 aulas de 2h)

Aulas 12, 13 – Transformadas de Laplace: definição e solução de PVI.

Aulas 14, 15, 16 – Frações parciais, Função Degrau e Função Impulso.

Aulas 17, 18 – Convolução e Sistemas de Equações diferenciais.

Aulas 19, 20 – Estabilidade de Sistemas; Sistemas não homogêneos.

Aulas 21, 22 – Problemas de valores de contorno; Série de Fourier; EDPs.

Avaliação escrita 2 (1 aula de 2h)

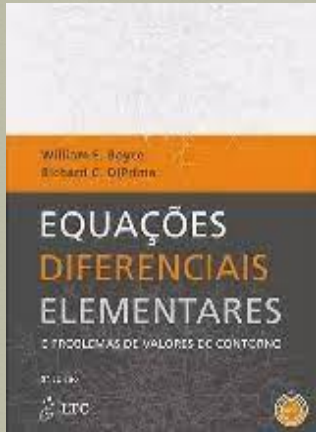
As aulas restantes são de exercícios e de outras atividades.

Bibliografia – Matemática Aplicada

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BOYCE, W.E.; DIPRIMA, R. C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
2. ZILL, Denis G. Equações Diferenciais com Aplicações em Modelagem. 2.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
3. SANTOS, R. J. Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias. Arquivo pdf disponível em: www.mat.ufmg.br/~regi. Último acesso em 30/10/2018.
4. SANTOS, R. J. Tópicos de Equações Diferenciais. Arquivo pdf disponível em: www.mat.ufmg.br/~regi. Último acesso em 30/10/2018.
5. MATOS, M. P. Séries e Equações Diferenciais. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2017
6. BASSANEZI, R. C.; FERREIRA JR., W. C. Equações Diferenciais com Aplicações. 1.ed. São Paulo: Harbra, 1988.

Bibliografia – Matemática Aplicada



2. BOYCE, W.E.; DIPRIMA, R.C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. **9. ed.** Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Materiais de apoio da disciplina

- ✓ Avisos importantes.
- ✓ Datas das avaliações.
- ✓ Slides das aulas.
- ✓ Lista de exercícios.
- ✓ Outros materiais.

<https://profhenriquefaria.com/matem%C3%A1tica-aplicada>

Carga horária e frequência

Carga horária: 60 horas (15 semanas)

13 semanas atividades

2 semanas de avaliação

Exame (aula extra)

Frequência mínima: 70% (Norma LDB)

Faltas possíveis: 30% (9 aulas de 2h – 18h)

Registro de frequência: chamada presencial

Horário das aulas

Quintas: 10h às 12h

Sextas: 8h às 10h

Calendário

Julho						
D	S	T	Q	Q	S	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		
Exame final 1ºsem 2025						

Agosto						
D	S	T	Q	Q	S	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Setembro						
D	S	T	Q	Q	S	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

Outubro						
D	S	T	Q	Q	S	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Novembro						
D	S	T	Q	Q	S	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

Dezembro						
D	S	T	Q	Q	S	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			
Exame final 2ºsem 2025						

P1 = Avaliação 1: 03/10/2025 (Sexta-feira 8h)

P2 = Avaliação 2: 28/12/2025 (Sexta-feira 8h)

Exame: 12/12/2025 (Sexta-feira 10h)

Não haverá aulas: 22/08 | 18/09 | 20/11 | 21/11

Avaliação somativa

Critério de avaliação:

$$MP = 0,4 * N1 + 0,6 * N2$$

$N1 = \text{Prova 1 (8,0 Pts)} + \text{Atividades (2,0 Pts)}$

$N2 = \text{Prova 2 (8,0 Pts)} + \text{Atividades (2,0 Pts)}$

$MP = \text{Média do período}$

Se $MP < 5,0$ e 70% freq. $\rightarrow$ Exame Final (EF)

$$MF = (MP + EF)/2$$

Atividades

Atividades 1 (1º bimestre): exercícios em sala

Atividades 2 (2º bimestre): intercâmbio virtual

Universidade Técnica de Monterrey

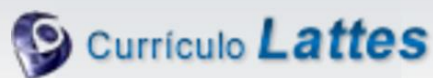
(4ª Posição no QS da América Latina)

- 4 encontros: 25/09 | 2/10 | 9/10 | 16/10 (quintas).
- Aplicação de equações diferenciais.
- 2 pontos na segunda prova.
- Registro no histórico de atividade de internacionalização.
- Desenvolvimento de *Soft Skills e habilidade interculturais*.

Contatos

profhenriquefaria.com

henrique.faria@unesp.br



<http://lattes.cnpq.br/1614784455223743>