

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 – Métodos dos coeficientes a determinar e da variação dos parâmetros.

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)

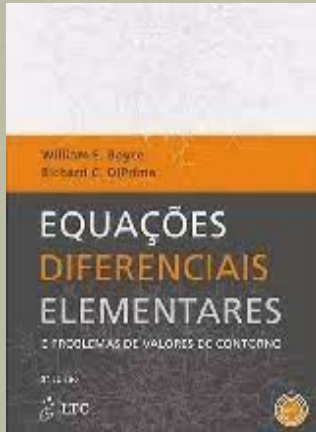
As aulas restantes são de exercícios e de outras atividades.

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.

Respostas com indicação de resolução

<https://drive.google.com/file/d/1Z16KaB3ZNnP4BoljuuerSvwBNWBdn6n5/view>

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: 10h às 12h

Calendário

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		

janeiro/2027						
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
Exame final 2ªsem 2026						

10/09 – Setembro amarelo
17/09 – Semana da Eng.

P1 = Avaliação 1: 23/10/2026 (Sexta-feira 10h)

P2 = Avaliação 2: 17/12/2026 (Quinta-feira 10h)

Exame: 29/01/2027 (Sexta-feira 10h)

Não haverá aulas: 10/09 | 17/09 | 20/11 | Jan 27

Avaliação somativa

Critério de avaliação:

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

N1 = Prova 1 (8,0 Pts) + Atividades em sala (2,0 Pts)

N2 = Prova 2 (8,0 Pts) + Atividades em sala (2,0 Pts)

MP = Média do período

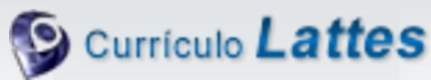
Se **MP < 5,0** e 70% freq. → Exame Final (EF)

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

Contatos

profhenriquefaria.com

henrique.faria@unesp.br



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