



3º Período

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Unidade de Lotação: Instituto de Ciências Exatas

1.1. DISCIPLINA

SIGLA:	IEM141	NOME:	Equações Diferenciais Ordinárias		
Créditos	4.4.0	C.H.	60	Pré-Requisito	IEM021

1.2. OBJETIVO

Aprender a resolver equações ordinárias genéricas e que tenham aplicação em sistemas de engenharia.

1.3. EMENTA

Equações Diferenciais de Primeira Ordem. Equações Diferenciais Ordinárias. Lineares e de Ordem maior que 1. Coeficientes a Determinar e Variação de Parâmetros. Sistema de Equações Diferenciais Lineares com Coeficientes Constantes. Transformada de Laplace: Aplicações à Resolução de Equações e Sistemas. Solução em Série e Potências. Métodos Numéricos.

1.4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] BRONSON, R. Equações Diferenciais Aplicadas. [S.I.]: [s.n.], [s.d.].
- [2] EDWARDS, C. H.; PENNEY, David E. Equações diferenciais elementares com problemas de contorno. 3ª edição. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, c1995. 643 p. ISBN 85-7054-057-4.
- [3] AYRES JR., Frank. Equações diferenciais. 2ª edição, revisada e adaptada. São Paulo: Makron Books do Brasil; McGraw-Hill, 1994. 397 p. (Coleção Schaum) ISBN 8534601909.

1.5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1] FIGUEIREDO, Djairo Guedes de. Análise de Fourier e equações diferenciais parciais. Rio de Janeiro: instituto de matemática pura e aplicada / CNPQ, 1977. 274 p.
- [2] BOUCHARA, Jacques; CARRARA, Vera L.; HELLMEISTER, Ana Catarina P.; SALVITTI, Reinaldo. Cálculo integral avançado. 2ª edição, revisada. São Paulo: EDUSP, 1999. ISBN 8531403707.
- [3] AYRES JR., Frank. Cálculo diferencial e integral. 3ª edição. São Paulo: McGraw-Hill, 1994. 371 p. (Coleção Schaum) ISBN 853460200X.
- [4] LEITHOLD, G. O cálculo com geometria analítica. Vol. I e II, 3ª edição. São Paulo: Harbra, 1994.
- [5] STEPHENSON, G. Uma Introdução às equações diferenciais parciais: para estudantes de ciências. Rio de Janeiro: IMPA, 1977. 122 p.