

Sigla: **LEP1855**

Nome: **Matemática Aplicada I Para Geofísicos**

Laboratório: **CCT/LENEP**

Criação: **2016/1, 17/02/2016**

HA teórica: **51**

HA prática: **0**

HA extra classe: **0**

Carga horária total: **51**

Número de créditos: **3**

Tipo de aprovação: **Média/Frequência**

Ementa:

1. Equações Diferenciais Ordinárias de Segunda Ordem

2. Problemas Contornos

3. Funções Especiais

4. Exemplos da Aplicação

Conteúdo programático:

1. Equações Diferenciais Ordinárias de Ordem Superior

1.1 Introdução

1.2. Equação diferencial da segunda ordem

1.3 Soluções em séries de equações diferenciais lineares de segunda ordem

2. Problemas Contornos

2.1 Origem dos problemas de valor de fronteira (de problemas contornos)

2.2. Problemas de valor de fronteira (contornos) homogêneos

2.3 Problemas de valor de fronteira (contornos) não homogêneos

2.4 Equação de Bessel. Construção das funções de Bessel e de Neumann

2.5. Funções de Hankel

2.6. Equação de Legendre. Polinomial de Legendre

3. Exemplos de Aplicação

Bibliografia:

1. BOYCE, W. E.; DI PRIMA R. C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

2. BRAUN, M. Differential Equations and Their Applications, Springer-Verlag, 1975.

3. FIGUEIREDO, D. G.; NEVES, A. F. Equações Diferenciais Aplicadas. Rio de Janeiro, IMPA, CNPq, 1997.

4. SANTOS, R. J. Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias. Belo Horizonte: Imprensa Universitária da

UFMG, 2011. <http://www.mat.ufmg.br/~regi>

5. OLIVEIRA, E. C.; TYGEL, M. Métodos Matemáticos para Engenharia. SBM, Rio de Janeiro, 2005.

6. DENNIS, G. Z. Equações Diferenciais com Aplicações em Modelagem. Thomson, São Paulo, 2 ed., 2011.

7. PRIIMENKO, V.I.; SIQUEIRA F.D. Métodos da Física-Matemática. Parte I: Equações Diferenciais Ordinárias.

Notas de Aula. LENEP/CCT/UENF, 2016.

Pré-requisitos: **não tem**

Co-requisitos: **não tem**

Equivalências: **não tem**

EAD: **Não**

Livre: **Não**

Especial: **Não**

Tópicos especiais: **Não**

Pesquisa: **Não**

Validada em 01/03/2016 14:31 por gluna@uenf.br