



UENF - COORDENAÇÃO ACADÊMICA -

Universidade Estadual do Norte
Fluminense Darcy Ribeiro

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA (PÓS-GRADUAÇÃO)

IDENTIFICAÇÃO

Código LEP1854	Nome Matemática Aplicada I para Engenheiros de Petróleo		Pré-requisito			
Centro CCT	Laboratório - LENEP Laboratório Engenharia e Exploração de Petróleo		Co-requisito			
Duração (semanas)	Nº Créditos	Sem./Ano	Carga Horária			
17	03	2016/1	Teóricas 51	Práticas 0	Extra-Classe 0	Total 51
Sistema de Aprovação (X) Média/Freqüência () Freqüência		Professor(es): Viatcheslav Ivanovich Priimenko Coordenador: Viatcheslav Ivanovich Priimenko				

EMENTA

1. Equações Diferenciais Ordinárias de Primeira Ordem
2. Equações Diferenciais Ordinárias de Ordem Superior
3. Exemplos da Aplicação

Assinaturas

Coordenador da Disciplina: _____

Chefe do Laboratório: _____

Coordenador do Curso: _____

Macaé, 01/01/2016

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA (continuação)

Código LEP1854	Nome Matemática Aplicada I para Engenheiros de Petróleo
--------------------------	---

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (aulas teóricas)	Nº de Horas-Aula
0. Introdução 0.1 Conceitos Básicos 0.2 Problemas da Física e Equações Diferenciais Ordinárias.	6
1. Equações Diferenciais Ordinárias de Primeira Ordem 1.1 Métodos Elementares da Solução 1.2 Equações Lineares 1.3 Equação de Bernoulli 1.4 Equação de Ricatti 1.5 Teorema de existência e unicidade 1.6 Método de Euler 1.7 Equações não resolvidas com respeito à derivada 1.8 Soluções especiais	21
2. Equações Diferenciais Ordinárias de Ordem Superior 2.1 Equação diferencial da segunda ordem 2.2 Equação diferencial da ordem n 2.3 Redução da ordem de equação diferencial 2.4 Equações diferenciais lineares de ordem superior 2.5 Equações diferenciais lineares de ordem n com coeficientes constantes	18
3. Exemplos de Aplicação	6

Assinatura Coordenador da Disciplina: _____

Macaé, 01/01/2016

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA (continuação)

Código
LEP1854

Nome
Matemática Aplicada I para Engenheiros de Petróleo

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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.

Assinatura Coordenador da Disciplina: _____

Macaé, 01/01/2016