



FICHA Nº 2

Disciplina: Método matemáticos aplicados à Engenharia Química I		Código: TQ090
Natureza: (X) obrigatória () optativa		Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:		Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 45 horas C.H. Anual Total: ou C.H. Modular Total:		
PD: 45 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 03 horas		
EMENTA (Unidades Didáticas) Séries numéricas e de potências, equações diferenciais ordinárias, transformadas de Laplace. Solução de equações diferenciais ordinárias de segunda ordem por séries de potência. Introdução a equações diferenciais parciais. Separação de variáveis.		
PROGRAMA (itens de cada unidade didática) <ul style="list-style-type: none">- Equações diferenciais ordinárias de primeira ordem (separáveis, homogêneas, exatas, lineares, de Bernoulli);- Soluções de equações diferenciais ordinárias de ordem superior (com coeficientes constantes e homogêneas, com coeficientes constantes e não homogêneas, com coeficientes variáveis de Cauchy-Euler);- Soluções de equações diferenciais ordinárias por séries de potências;- Séries de Taylor;- Solução de equações diferenciais parciais pelo método do produto;- Funções ortogonais;- Funções pares e ímpares- Séries de Fourier generalizada, do Seno e do Coseno;- Transformada da Laplace;- Solução de equações diferenciais por transformada de Laplace.		
OBJETIVO GERAL Conhecer os fundamentos matemáticos necessários à formação de um engenheiro.		
OBJETIVO ESPECÍFICO Resolver equações diferenciais clássicas em problemas de engenharia por métodos analíticos.		
PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS Aulas expositivas: uso de quadro negro.		



PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 2

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A nota final será a média aritmética de duas provas.

Nota final = (prova1+ prova 2)/2

Data das provas:

Prova 1: 28/04/2015

Prova 2: 30/06/2015

Será considerado aprovado o aluno que obtiver nota final maior ou igual a 7,0. Será considerado reprovado por nota o aluno que obtiver nota final menor do que 4,0. Será considerado apto a realizar o exame final o aluno que obtiver nota maior ou igual a 4,0.

O exame final consistirá de uma prova englobando todo o conteúdo do semestre.

Data do exame final: 09/07/2015

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Zill, D.G. e Cullen, M.R.: Equações Diferenciais, 3ª Edição, 2001;
- Boyce, E.W. e Di Prima, R.C.: Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno, Guanabara, 6 Ed., Rio de Janeiro, 1994;
- Kreyszig, I.; Advanced Engineering Mathematics, John Wiley and Sons, 4ed., New York, 1981.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Abramowitz, M. e Stegun, I.A.: Handbook of Mathematical Functions, Dover Publications, New York, 1968;
- Wylie, C.R. e Barret, L.C.: Advanced Engineering Mathematics, McGraw-Hill, São Paulo, 1985;
- Rice, R.G. e Do, D.D.: Applied Mathematics and Modeling for Chemical Engineers, John Wiley, New York, 1995.

Professor da Disciplina: Everton Fernando Zanoelo

Assinatura: _____

Chefe de Departamento: Alexandre Knesebeck

Assinatura: _____