



FICHA Nº 2

Disciplina: Método matemáticos aplicados à Engenharia Química II		Código: TQ091
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) Sistemas de equações algébricas lineares e não lineares. Equações diferenciais ordinárias caracterizadas como PVI. Equações diferenciais ordinárias caracterizadas como PVC e equações diferenciais parciais.		
PROGRAMA (itens de cada unidade didática) <ul style="list-style-type: none">- Sistemas de equações algébricas lineares: Gauss, Jacobi e Gauss-Seidel;- Funções algébricas não lineares; Bissecção, Falsa Posição, Substituição Sucessiva, Newton-Raphson;- Sistemas de equações algébricas não-lineares: Newton e Newton Modificado- Equações diferenciais ordinárias: Série de Taylor, Euler, Runge-Kutta, Múltiplos Pontos;- Equações diferenciais parciais: Diferenças Finitas.		
OBJETIVO GERAL Conhecer os fundamentos matemáticos de métodos numéricos.		
OBJETIVO ESPECÍFICO Resolver equações diferenciais clássicas em problemas de engenharia por métodos numéricos.		
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: 23/06/2015

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

- Rice, R.G. e Do, D.D.: Applied Mathematics and Modeling for Chemical Engineers, John Wiley, New York, 1995;
- Akai, T.J.: Applied Numerical Methods for Engineers, John Wiley and Sons, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Barroso, L.C., Barroso, M.M.A., Campos-Filho, F.F., Carvalho, M.L.B., Maia, M.L.: Cálculo Numérico com Aplicações, Harbra, 1987;
- Ruggiero, M.A.G. e Lopes, V.L.R.: Cálculo Numérico. Aspectos Teóricos e Computacionais. Makron Books, 1996;
- Boyce, E.W. e Di Prima, R.C.: Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno, Guanabara, 6 Ed., Rio de Janeiro, 1994.

Professor da Disciplina: Everton Fernando Zanoelo

Assinatura: _____

Chefe de Departamento: Alexandre Knesebeck

Assinatura: _____