



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
FORMULÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

UNIDADE: FACULDADE DE TECNOLOGIA				
DEPARTAMENTO: DEPARTAMENTO DE QUÍMICA E AMBIENTAL				
DISCIPLINA: EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARA ENGENHARIA QUÍMICA				
CH TOTAL	ALUNO	PROFESSOR	CRÉDITOS: 3	CÓDIGO: FAT04-13151
	60	60		
MODALIDADE DE ENSINO: PRESENCIAL			TIPO DE APROVAÇÃO: NOTA E FREQUÊNCIA	

STATUS	CURSO(S) / HABILITAÇÃO(ÕES) / ÊNFASE(S)
OBRIGATÓRIA	FAT - Engenharia Química (versão 1)

TIPO DE AULA	CRÉDITO	CH SEMANAL	CH TOTAL
TEÓRICA	2	2	30
PRÁTICA / TRAB. CAMPO	1	2	30
TOTAL	3	4	60

OBJETIVO(S):
AO FINAL DA DISCIPLINA O ALUNO SERÁ CAPAZ DE: APRENDER AS TÉCNICAS DE SOLUÇÕES DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS E PARCIAIS APLICADAS AOS PROBLEMAS DE ENGENHARIA QUÍMICA.

EMENTA:
EQUAÇÕES DIFERENCIAIS DE 1ª ORDEM. EQUAÇÕES DIFERENCIAIS LINEARES DE 2ª ORDEM. SISTEMAS DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS LINEARES COM COEFICIENTES CONSTANTES. TRANSFORMADA DE LAPLACE E APLICAÇÕES. UTILIZAÇÃO DE SOFTWARE PARA DESENVOLVIMENTO SIMBÓLICO DE EQUAÇÕES. EQUAÇÕES LINEARES DE ORDEM SUPERIOR EQUAÇÕES NÃO LINEARES (EQ. RICATTI); SOLUÇÕES COM SÉRIES; SISTEMAS DE EDO E EDP.

PRÉ-REQUISITO 1:
FAT01-12830 Equações Diferenciais Ordinárias

PRÉ-REQUISITO 2:
FAT01-12827 Cálculo Numérico I

BIBLIOGRAFIA:
(*)WILLIAN BOYCE - RICHARD DI PRIMA: EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ELEMENTARES E PROBLEMAS DE VALORES DE CONTORNO - ED. LTC.
RICE, R.G.; DO, D.D.; APPLIED MATHEMATICS FOR CHEMICAL ENGINEERS, ED. WILLEY & SONS, 1994
NIKOLAI PISKUNOV - DIFFERENTIAL AND INTEGRAL CALCULUS - MIR PUBLISH.
RICHARD BRONSON - MODERNA INTRODUÇÃO ÀS EQUAÇÕES DIFERENCIAIS - MAKRON BOOKS.
SÉRGIO ABUNAHAMAN - EQUAÇÕES DIFERENCIAIS - ED. RIO DE JANEIRO.