

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PROFESSORIA DE GRADUAÇÃO

PROGRAMA GERAL DE DISCIPLINA

Identificação	
Cursos que Atende	Departamento
Engenharia Mecânica e Engenharia de Energia	Ciências Exatas e Naturais

Código	Denominação da Disciplina	Posição na Integralização
1200346	EQUAÇÕES DIFERENCIAIS	5º Período Letivo

Professor
GLEYDSON CHAVES RICARTE

Carga Horária Semanal				Nº de Créditos	Carga Horária Total
Teórica	Prática	Teórica-Prática	Total		
4	-	-	4	4	60

Pré-Requisito
Introdução à Funções de Várias Variáveis

Objetivo
Reconhecer e aplicar os conceitos básicos de equações diferenciais, seus fundamentos e suas técnicas de aplicabilidade às outras ciências

Ementa
Introdução às equações diferenciais. Equações Diferenciais de primeira ordem. Aplicações de Equações diferenciais de primeira ordem. Equações diferenciais lineares de ordem superior. Aplicações de Equações Diferenciais de Segunda ordem: Modelos vibratórios. Equações diferenciais com coeficientes variáveis. Transformada de Laplace.

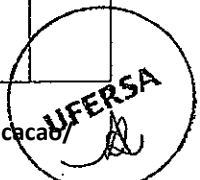
Nº da Unidade	Conteúdo Programático - Continuação	Nº de Horas		
		T	P	TP
1	Introdução às Equações Diferenciais - Definição e objetivos - Classificação das equações - O Teorema de existência e Unicidade - Alguns modelos matemáticos - Definição de solução de uma equação - Aplicações Equações Diferenciais de primeira ordem - Definição de uma equação de primeira ordem - Equações diferenciais de primeira ordem lineares - Equações de variáveis separável. - Equações de Bernoulli - Equações homogêneas - Equações exatas - Equações de Ricatti	15		

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CÓPIA AUTÊNTICA

Mossoró _____ de _____ de _____
Responsável pela Autenticação

UFERSA


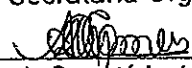
Luana D'arc Vargas de Aguiar
Diretora de Gestão de Negócios Escolares



II	Aplicações de equações de primeira ordem - Lei de Resfriamento de Newton - Dinâmica populacional - outras Equações Diferenciais Lineares de Ordem Superior - Equações Diferenciais lineares de ordem n - Definição de Solução - Equações diferenciais de segunda ordem - Conjunto fundamental de soluções - Equações com coeficientes constantes	15		
III	Aplicações de equações de segunda ordem - Modelos Vibratórios: Sistema massa-mola - Lei da Gravitação universal de Newton - outros Equações de coeficientes Variados - Séries de Potências Solução de uma equação de segunda ordem pelo método das séries de potências - Soluções analíticas de equações de segunda ordem - Equações de Bessel.	20		
IV	Transformada de Laplace - Definição - Critérios de existência de transformadas de Laplace - Resolução de Equações de ordem n pelo método das transformadas de Laplace - Vibrações Equações Diferenciais Parciais - Classificação das Equações de derivadas parciais - Equações da onda e do calor - Equação de Laplace	10		

Metodologia Utilizada:		
Recursos Didáticos	Recursos Materiais	Instrumentos de Avaliação
- Aulas expositivas; - Exposições dialogadas - Estudos de casos	- Data Show; - Quadro; - Vídeo e Textos; - Retroprojektor.	- Assiduidade às aulas - Trabalhos (Listas de Exercício) - Provas

Referências Bibliográficas
G. Zill, Dennis; Cullen, Michsel- Equações Diferenciais Vol I e II. Makron Books Hamilton Luiz Guidorizzi – Um Curso de Cálculo, Vol. 4. Editora: LTC James Stewart– Cálculo, Vol. II . Editora: Thomson Learning. DiPrima, Richard C.; Boyce, William E. – Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. LTC Editoras Leithold, Louis. Cálculo com Geometria Analítica, Vol. II. Harbra.

Aprovação		
Departamento		
29/10/2009 Data		Ass. do Chefe do Departamento
Conselho de Ensino e UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ARIDO Secretaria Órgãos Colegiados		
8ª Ordinária Nº da Reunião	24/11/2009 Data	 Ass. da Secretária do CONSEPE

Mossoró/RN, 29 de outubro de 2009



Portal do Discente

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DE ATIVIDADES ACADÊMICAS

EMITIDO EM 30/07/2013 15:03

RESUMO DO COMPONENTE CURRICULAR**Dados Gerais do Componente Curricular**

Tipo do Componente Curricular:	DISCIPLINA
Unidade Responsável:	DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
Código:	EXA0140
Nome:	EQUACOES DIFERENCIAIS
Créditos Teóricos:	4 crs. (60 h.)
Créditos Práticos:	0 crs. (0 h.)
Créditos Ead:	0 crs. (0 h.)
Carga Horária Total:	60 h.
Pré-Requisitos:	
Co-Requisitos:	
Equivalências:	
Excluir da Avaliação Institucional:	Não
Matriculável On-Line:	Sim
Horário Flexível da Turma:	Não
Horário Flexível do Docente:	Sim
Obrigatoriedade de Nota Final:	Sim
Pode Criar Turma Sem Solicitação:	Não
Necessita de Orientador:	Não
Proíbe Aproveitamento:	Não
Possui Subturmas:	Não
Exige Horário:	Sim
Permite Ch Compartilhada:	Não
Quantidade de Avaliações:	3
Ementa/Descrição:	CÓDIGO ANTIGO: 1200346

OUTROS COMPONENTES QUE TÊM ESSE COMPONENTE COMO EQUIVALENTE

AEX0140 - EQUAÇÕES DIFERENCIAIS
 CEX0140 - EQUACOES DIFERENCIAIS
 AMB0621 - EQUACOES DIFERENCIAIS

HISTÓRICO DE EQUIVALÊNCIAS

Expressão de Equivalência	HISTÓRICO DE EQUIVALÊNCIAS		
	Ativa	Início da Vigência	Fim da Vigência
	Sim	21/11/2012	-
	Não	10/02/2012	-
	Não	03/02/2012	-
	Não	22/04/2010	-
	Não	22/04/2010	-
	Não	08/07/2009	-

Código	Ano.Período de Implementação	Matriz Curricular	Obrigatória	Período Ativo
2004	2004.2	ENGENHARIA DE ENERGIA - ENGENHARIA DE ENERGIA - FORMAÇÃO - MT - Presencial	Sim	4 Não
2009	2009.2	ENGENHARIA DE ENERGIA - ENGENHARIA DE ENERGIA - FORMAÇÃO - MT - Presencial	Sim	4 Não

Dados Gerais do Componente Curricular

Código	Ano.Período de Implementação	Matriz Curricular	Obrigatória	Período Ativo
2004	2008.2	CIÊNCIA E TECNOLOGIA - BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA - BACHARELADO - N - Presencial	Sim	4 Não
2004	2008.2	CIÊNCIA E TECNOLOGIA - BACHARELADO EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO - MT - Presencial	Sim	4 Não
2011	2011.2	ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL - ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL - FORMAÇÃO - MT - Presencial	Sim	4 Não
2010	2010.1	ENGENHARIA DE ENERGIA - ENGENHARIA DE ENERGIA - FORMAÇÃO - MT - Presencial	Sim	4 Não
2010	2010.1	ENGENHARIA MECÂNICA - ENGENHARIA MECÂNICA - FORMAÇÃO - MT - Presencial	Sim	4 Não
2011	2011.2	ENGENHARIA MECÂNICA - ENGENHARIA MECÂNICA - FORMAÇÃO - MT - Presencial	Sim	4 Não
2011	2011.2	ENGENHARIA CIVIL - BACHARELADO - MT - Presencial	Sim	4 Não
2011	2011.2	ENGENHARIA DE PETRÓLEO - BACHARELADO - N - Presencial	Sim	6 Não
2011	2011.2	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - FORMAÇÃO - N - Presencial	Sim	6 Não
2009	2009.2	CIÊNCIA E TECNOLOGIA - BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA - BACHARELADO - N - Presencial	Sim	6 Não
2011	2011.2	ENGENHARIA QUÍMICA - BACHARELADO - MT - Presencial	Sim	4 Não
2009	2009.1	MATEMÁTICA - LICENCIATURA PLENA - T - Presencial	Sim	8 Não
2012	2012.2	ENGENHARIA DE PETRÓLEO - BACHARELADO - N - Presencial	Sim	6 Não
20092	2009.2	CIÊNCIA E TECNOLOGIA - BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA - BACHARELADO - N - Presencial	Sim	6 Não
2013	2013.1	ENGENHARIA MECÂNICA - ENGENHARIA MECÂNICA - FORMAÇÃO - MT - Presencial	Sim	4 Não
2009	2009.2	CIÊNCIA E TECNOLOGIA - BACHARELADO EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO - MT - Presencial	Sim	4 Não
2009	2009.2	CIÊNCIA E TECNOLOGIA. - BACHARELADO - N - Presencial	Sim	6 Não
2013	2013.1	ENGENHARIA CIVIL - BACHARELADO - MT - Presencial	Sim	4 Não
2013	2013.2	ENGENHARIA DE PETRÓLEO - BACHARELADO - N - Presencial	Sim	6 Não

SIGAA | Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação - (84) 3317-8243 | Copyright © 2006-2013
- UFRSA - sistemas1.ufersa.edu.br