



PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

Ano/Semestre
2016/1

1 – Identificação					
1.1. Centro: FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA E CONTABILIDADE-FEAAC: AE00					
1.2. Departamento: ECONOMIA APLICADA: EF00					
1.3. Disciplina: EF467 – ECONOMIA MATEMÁTICA II	1.4. Código: (PROGRAD) 09	1.5. Caráter:			1.6. Carga Horária
		S e m	A n u a l	O b r i g.	Opt
		X		X	Prática:
1.7. Professor (es): FRANCISCO JOSÉ SALES ROCHA					
1.8. Curso(s): CIÊNCIAS ECONÔMICAS					
2. Justificativa					
ESTE CURSO APRESENTA OS CONCEITOS MATEMÁTICOS BÁSICOS DE OTIMIZAÇÃO, DE INTEGRAÇÃO E DE EQUAÇÃO DIFERENCIAL, O QUE PERMITIRÁ AO ALUNO DISPOR DE CONCEITOS FORMAIS IMPORTANTES PARA UM BOM APRENDIZADO NAS DISCIPLINAS A SEREM CURSADAS NAS ÁREAS DE MICRO E MACROECONOMIA DO CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS.					
3. Ementa					
DERIVADAS PARCIAIS E DIRECIONAIS, REGRA DA CADEIA, GRADIENTE E CONJUNTO DE NÍVEL, DERIVADA DE FUNÇÃO IMPLÍCITA, FUNÇÕES HOMOGÊNEAS E A FÓRMULA DE EULER, PONTOS CRÍTICOS, FUNÇÕES CONVEXAS E CÔNCAVAS, OTIMIZAÇÃO CONDICIONADA, MULTIPLICADOR DE LAGRANGE, TEOREMA DE KUHN-TUCKER, CURVAS DEFINIDAS POR EQUAÇÕES PARAMÉTRICAS, TANGENTE, COMPRIMENTO DE ARCO, ÁREAS; INTEGRAIS MÚLTIPLAS, MUDANÇA DE VARIÁVEIS, INTEGRAIS IMPRÓPRIAS, INTRODUÇÃO À INTEGRAL TRIPLA; CONCEITOS BÁSICOS E CLASSIFICAÇÃO DAS EQUAÇÕES DIFERENCIAIS LINEARES DE PRIMEIRA ORDEM, EQUAÇÕES DIFERENCIAIS DE PRIMEIRA ORDEM, EQUAÇÕES SEPARÁVEIS E EQUAÇÃO LOGÍSTICA, FATORES INTEGRANTES E EQUAÇÕES DIFERENCIAIS LINEARES, EQUAÇÕES DIFERENCIAIS EXATAS, EQUAÇÃO DIFERENCIAL REDUTÍVEL À FORMA LINEAR: EQUAÇÃO DE BERNOULLI; EQUAÇÃO DIFERENCIAL DE SEGUNDA ORDEM HOMOGÊNEA E NÃO HOMOGÊNEA, COM COEFICIENTE E TERMO CONSTANTES, EQUAÇÃO DIFERENCIAL DE SEGUNDA ORDEM COM COEFICIENTES CONSTANTES E TERMO VARIÁVEL: METODO DOS COEFICIENTES INDETERMINADOS, EQUAÇÃO DIFERENCIAL DE ORDEM n, SISTEMA DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS.					
4. Objetivos - Gerais e Específicos					
ESTE CURSO TEM POR OBJETIVO INTRODUIR OS CONCEITOS BÁSICOS LIGADOS À ECONOMIA MATEMÁTICA II. OS ALUNOS DEVERÃO SER CAPAZES, NÃO SÓ DE ENTENDER OS CONCEITOS BÁSICOS LIGADOS AO CÁLCULO INTEGRAL E À ANÁLISE DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS, MAS TAMBÉM DEVEM SABER APLICAR ESTES CONCEITOS NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS LIGADOS À ECONOMIA. LOGO, SERÁ NECESSÁRIO UM BOM EMBASAMENTO TEÓRICO DE INTRODUÇÃO À ECONOMIA E ECONOMIA MATEMÁTICA I.					



5. Descrição do Conteúdo/Unidades

5.1 Carga Horária

Conteúdo/Unidades	Carga Horária
UNIDADE I:	
1. DERIVADAS PARCIAIS E DIRECIONAIS, REGRA DA CADEIA, GRADIENTE E CONJUNTO DE NÍVEL.	4
2. DERIVADA DE FUNÇÃO IMPLÍCITA, FUNÇÕES HOMOGÊNEAS E A FÓRMULA DE EULER.	4
3. PONTOS CRÍTICOS, FUNÇÕES CONVEXAS E CÔNCAVAS.	4
4. OTIMIZAÇÃO CONDICIONADA, MULTIPLICADOR DE LAGRANGE, TEOREMA DE KUHN-TUCKER.	4
5. CURVAS DEFINIDAS POR EQUAÇÕES PARAMÉTRICAS, TANGENTE, COMPRIMENTO DE ARCO, ÁREAS.	4
UNIDADE II:	
6. INTEGRAIS MÚLTIPLAS, MUDANÇA DE VARIÁVEIS.	4
7. INTEGRAIS IMPRÓPRIAS, INTRODUÇÃO À INTEGRAL TRIPLA.	4
UNIDADE III:	
8. CONCEITOS BÁSICOS E CLASSIFICAÇÃO DAS EQUAÇÕES DIFERENCIAIS LINEARES DE PRIMEIRA ORDEM.	4
9. EQUAÇÕES DIFERENCIAIS DE PRIMEIRA ORDEM, EQUAÇÕES SEPARÁVEIS E EQUAÇÃO.	4
10. FATORES INTEGRANTES E EQUAÇÕES DIFERENCIAIS LINEARES.	4
11. EQUAÇÕES DIFERENCIAIS EXATAS, EQUAÇÃO DIFERENCIAL REDUTÍVEL À FORMA LINEAR: EQUAÇÃO DE BERNOULLI.	4
UNIDADE IV:	
12. EQUAÇÃO DIFERENCIAL DE SEGUNDA ORDEM HOMOGÊNEA E NÃO HOMOGÊNEA, COM COEFICIENTE E TERMO CONSTANTES.	4
13. EQUAÇÃO DIFERENCIAL DE SEGUNDA ORDEM COM COEFICIENTES CONSTANTES E TERMO VARIÁVEL.	4
14. EQUAÇÃO DIFERENCIAL DE ORDEM n .	4
15. SISTEMA DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS.	4

6. Metodologia de Ensino

AULAS EXPOSITIVAS COM A APRESENTAÇÃO DA FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA RELACIONADA COM CADA CONTEÚDO ESPECÍFICO, SEGUIDA DA RESOLUÇÃO DE EXEMPLOS QUE AUXILIEM NA MELHORIA DA COMPREENSÃO DOS CONCEITOS TEÓRICOS. ESTUDO DIRIGIDO, NA FORMA DE EXERCÍCIOS EXTRAS.

7. Atividades Discentes

ESTUDO DIRIGIDO, NA FORMA DE EXERCÍCIOS EXTRAS.

8. Avaliação

AVALIAÇÃO PROGRESSIVA 1 (AP1); AVALIAÇÃO PROGRESSIVA 2 (AP2);

LISTA DE EXERCÍCIO; AVALIAÇÃO FINAL (AF).



9. Bibliografia

9.1. Básica

CHIANG, A. C. & WAINWRIGHT, K. MATEMÁTICA. PARA ECONOMISTAS. RIO DE JANEIRO. ELSEVIER, 2005.

CHIANG, A. MATEMÁTICA PARA ECONOMISTAS. SÃO PAULO. MCGRAW-HILL DO BRASIL, 1982.

HIMONAS, A. & HOWARD, A. CÁLCULO: CONCEITOS E APLICAÇÕES. RIO DE JANEIRO. LCT, 2005.

9.2. Complementar

BRANDÃO, A.S.P. ANÁLISE MATEMÁTICA: UM TEXTO PARA ECONOMISTAS. RIO DE JANEIRO. IPEA/INPES, 1982.

SIMON, C.P. & BLUME, L. MATHEMATICS FOR ECONOMIST. NEW YORK, NORTON, 1994.

10. Pareceres

PARECER

[Handwritten signature]
José Carlos Souza
Coordenador do Departamento
de Economia Aplicada

Fortaleza, ____ / ____ / ____

Titular da Unidade Curricular

Aprovado em Reunião do Conselho Departamental em:

Fortaleza, ____ / ____ / ____

Chefe(a) do Departamento

Aprovado em Reunião do Colegiado da Coordenação em:

Fortaleza, ____ / ____ / ____

Coordenador(a) do Curso

Aprovado em Reunião do Conselho de Centro ou Faculdade ou Campus em:

Fortaleza, ____ / ____ / ____

Diretor(a) do Centro ou Faculdade ou Campus