



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FEAAC - DEA - Departamento de Economia Aplicada.

Disciplina: Economia Matemática 2

Turma: Terça e Quinta / 20h e 30 min.

Professor: SALES (salesrocha@ufc.br; salesf@uol.com.br)

Doutor em Economia pelo Curso de Pós-Graduação em Economia Da Universidade Federal de Pernambuco – PIMES.

Área de Concentração: Métodos Quantitativos / **Subárea:** Econometria

Professor ASSOCIADO (Profissional do Quadro Efetivo da UFC desde 1994=> 24 anos como professor da UFC)

Monitoria: A ser definido pela UFC.

Semestre: 2017.02

1) PROGRAMA DA DISCIPLINA

1ª. PARTE DO CURSO: 12 AULAS = CONTEÚDO A SER AVALIADO NA PRIMEIRA AVALIAÇÃO PROGRESSIVA (AP1: PREVISÃO DESSA AVALIAÇÃO – 04/Outubro/2017)

UNIDADE I: Funções de Várias Variáveis e suas Aplicações em Economia

1.1 Regra da cadeia, gradiente e conjunto de nível;

1.2 Derivada de função Exponencial e Logarítmica;

1.3 Derivadas parciais e direcionais;

1.4 Funções homogêneas e a Fórmula de Euler;

1.5 Pontos críticos, funções convexas e côncavas;

1.6 Otimização não condicionada e condicionada, multiplicador de Lagrange, Teorema de Kuhn-Tucker;

1.7 Curvas definidas por equações paramétricas, tangente, comprimento de arco, áreas;

Referência Bibliográfica: tópicos dos capítulos 7 a 13 A. CHIANG & WAINWRIGHT .

UNIDADE II : Integrais e suas Aplicações em Economia

2.1 Integrais Indefinidas e Definidas com suas regras e propriedades;

2.2 Integrais impróprias;

2.3 Introdução à integral múltipla;

Referência Bibliográfica: capítulo 14, A. CHIANG & WAINWRIGHT.

2ª. PARTE DO CURSO: 12 AULAS = CONTEÚDO A SER AVALIADO NA SEGUNDA AVALIAÇÃO PROGRESSIVA + CAPÍTULO 14, CHIANG & WAINWRIGHT (AP2: PREVISÃO DESSA AVALIAÇÃO – 06/Dezembro/2017)

UNIDADE III: Tempo Contínuo - Modelagem com Equações Diferenciais de 1ª. Ordem e suas Aplicações em Economia

3.1 Conceitos Básicos;

3.2 Classificação das Equações Diferenciais de 1ª. Ordem;

3.3 Equações Diferenciais de 1ª. Ordem, equações separáveis, a equação logística;

3.4 Fatores Integrais;

3.5 Equações Diferenciais Lineares;

3.6 Equações Diferenciais Exatas;

3.7 Equações Diferenciais Redutíveis à Forma Linear: Equação de Bernoulli.

Referência Bibliográfica: capítulo 15, A. CHIANG & WAINWRIGHT.

UNIDADE IV : Tempo Contínuo - Modelagem com Equações Diferenciais de 2ª. Ordem e suas Aplicações em Economia

4.1 Equações Diferenciais de 2ª. Ordem, homogênea e não homogênea, com coeficiente e termo constantes, e com coeficiente constante e termo variável;

4.2 Método dos coeficientes a determinar e método da variação de parâmetros;

4.3 Equações Diferenciais de Ordem n;

4.4 Sistema de Equações Diferenciais;

Referência Bibliográfica: capítulo 16, A. CHIANG & WAINWRIGHT.

2) AVALIAÇÕES: Avaliação Progressiva 1 (AP1) em 04/10/2017; Avaliação Progressiva 2 (AP2) em 06/12/2017; e Avaliação Final (AF) em 18/12/2017.

Observação: Caso seja necessário, o professor apresentará uma sugestão de trabalho no valor máximo de 2 (dois) pontos, para ajudar no desempenho/aprovação do aluno.

Avaliação Final (AF): (28/JANEIRO/2016). Conteúdo a ser avaliado na AF = conteúdo programático avaliado na AP2.

OBS.1: NAP=(API+AP2+Trabalho)/2.

OBS.2: Ver manual do aluno e/ou Regimento da UFC (art.113 e art. 114) sobre aprovação/reprovação por falta (máximo de faltas =16 o que corresponde a 8 aulas) e por nota.

NAP= Nota de Avaliação Parcial.

3) Atendimento ao Aluno (extra sala de aula): Terça e Quinta das 16h e 30 min. Às 18h. Na Sede do DEA.

4) BIBLIOGRAFIA:

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. LTC, 2005.


José Jarbas Souza
Secretário do Departamento
de Economia Aplicada
DEA-FEAAC-UFC