



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

☒ Disciplina
☐ Atividade complementar
☐ Trabalho de Conclusão de Curso - TCC

☐ Prática de Ensino
☐ Módulo
☐ Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

☒ OBRIGATÓRIO

☐ ELETIVO

☐ OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
ECON 00XX	Matemática II	4	0	4	60	4º

Pré-requisitos	MATEMÁTICA I	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--------------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Desenvolvimento de modelos matemáticos aplicados à economia, num sistema dinâmico. Conceitos e soluções de equações diferenciais, equações à diferença e sistemas de equações diferenciais.

OBJETIVO(S) DO COMPONENTE

GERAL:

Desenvolver competências que permitam ao estudante o uso adequado da Matemática na economia.

ESPECÍFICOS:

- Apresentar tópicos avançados de Matemática para Economia.
- Estabelecer uma adequada articulação entre a Matemática e a Ciência Econômica.
- Preparar o aluno para as outras disciplinas de métodos quantitativos.

METODOLOGIA

Aulas expositivas, utilizando-se o quadro, retroprojektor ou data-show. Exercícios teóricos e práticos.

AValiação

Aviação constante do desenvolvimento do conhecimento do aluno e duas avaliações formais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Equações diferenciais – Classificação, equações exata, de variáveis separáveis.
2. Teorema da existência e teorema da unicidade.
3. Fator integrante, equações lineares de coeficientes constantes.
4. Equações lineares de segunda ordem e de ordem superiores.
5. Equações à diferença de primeira ordem.
6. Processo recursivo para solução de equações a diferença.
7. Equações à diferença de segunda ordem e de ordem superiores.
8. Sistema de equações diferenciais.
9. Plano de fase.
10. Análise qualitativa de equações diferenciais.
11. Aplicação de sistemas de equações diferenciais a economia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOYCE, William E. & DI PRIMA, Richard C. *Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno*. Rio de Janeiro: Guanabara, 1994.
 SIMON, C. P & BLUME, L. *Matemática para Economista*. São Paulo: Bookman, 2004.
 SIMONSEN, M. H. *Teoria Microeconômica*, Vol. 4. Rio de Janeiro: FGV, 1969.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

STEINBRUCH, Alfredo & WINTERLE, Paulo. *Álgebra Linear*. Makron. São Paulo. 1987.
 THOMAS, George B et all. *Cálculo*. São Paulo: Addison Wesley, 2002.
 ZILL, Dennis G. & RULLEN, Michael. *Equações Diferenciais*. (Vol.1). São Paulo: Makron Books, 2001..
 ZILL, Dennis G. & RULLEN, Michael. *Equações Diferenciais*. (Vol.2). São Paulo: Makron Books, 2001..

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

NUCLEO DE GESTÃO

ASSINATURA DO CHEFE DO NÚCLEO

Mário Rodrigues dos Anjos Neto
 Coordenador do Núcleo de Gestão
 UFPE/CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ECONOMIA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA

Profª Lucilena F. Castanheira Corrêa
 SIAPE Nº1796244
 Coordenadora do Curso de
 Ciências Econômicas
 UFPE/CAA