



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 0041	Economia Matemática	4		4	60	

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

EMENTA

Seqüência e séries infinitas. Derivação e integração. Derivadas parciais. Integração. Otimização. Otimização condicionada. Lagrangiano. Equações diferenciais.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

GERAL:

- Reforçar o aprendizado do aluno na área quantitativa.

ESPECÍFICOS:

- Treinar o aluno em métodos específicos de análise quantitativa;
- Preparar aqueles alunos que desejem ingressar em programas de mestrado e doutorado.

METODOLOGIA

Uso de quadro, exercícios em casa e em sala.

AValiação

Contínua, através de exercícios em casa e em sala e duas avaliações formais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

5. Sequências e séries infinitas.
 - 5.1. Convergência de sequências;
 - 5.2. Sequências monótonas e limitadas;
 - 5.3. Séries infinitas;
 - 5.4. Testes de convergência de séries;
 - 5.5. Derivação e integração de séries de potências;
 - 5.6. Séries de Taylor.
6. Revisão de Cálculo em várias variáveis.
 - 6.1. Continuidade;
 - 6.2. Derivadas parciais;
 - 6.3. Diferenciabilidade;
 - 6.4. Regra da cadeia;
 - 6.5. Derivada direcional;
 - 6.6. Derivadas parciais de ordem superior;
 - 6.7. Teorema da função implícita;
 - 6.8. Funções homogêneas;
 - 6.9. Séries de Taylor em várias variáveis;
 - 6.10. Concavidade e convexidade de funções;
 - 6.11. Otimização irrestrita;
 - 6.12. Otimização com restrições de igualdade;
 - 6.13. Significado do multiplicador de Lagrange;
 - 6.14. Teorema do envelope
7. Equações diferenciais.
 - 7.1. Equações diferenciais lineares de primeira e segunda ordem;
 - 7.2. Métodos de resolução.
8. Cálculo de variações.
 - 8.1. O problema de cálculo de variações envolvendo derivadas de primeira ordem;
 - 8.2. Equação de Euler.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LEITHOLD, Louis. *O cálculo com geometria analítica*. Vols. 1 e 2. São Paulo: Harbra, 1994.
 CHIANG, Alpha C. & WAINWRIGHT, Kevin. *Matemática para economistas*. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

NÚCLEO DE GESTÃO

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ECONOMIA

ASSINATURA DO CHEFE DO NÚCLEO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Emitido em 22/09/2021

EMENTA Nº 2633/2021 - CGECON (12.33.20)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 27/09/2021 12:00)

MARCIO MICELI MACIEL DE SOUSA

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

1758590

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <http://sipac.ufpe.br/documentos/> informando seu número:
2633, ano: **2021**, tipo: **EMENTA**, data de emissão: **22/09/2021** e o código de verificação: **ae9dcd3702**