



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
 Monografia

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			
MA219	Análise Matemática L2A	06	00	06	90	8º.

Pré-requisitos	MA218	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	-------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Integral de Riemann: integral como limite de somas, teorema fundamental do cálculo, mudança de variável, integração por parte, fórmula do valor médio para integrais, prova da irracionalidade de e. Sequência e série de funções, convergência uniforme, séries de Taylor.

OBJETIVO(S) DO COMPONENTE

Desenvolver nos estudantes habilidades necessárias para compreensão de definições, teoremas, demonstrações, o hábito de trabalho metódico, continuando a apresentação dos conceitos básicos da Análise Real, visando tornar os estudantes familiarizados com a linguagem formal e técnicas de demonstração em Matemática.

METODOLOGIA

Atividades realizadas a critério do professor, respeitando o regimento da UFPE, como por exemplo: aulas expositivas e de resolução de exercícios, realização de seminários, aulas práticas em laboratórios computacionais, com utilização de softwares de computação algébrica, etc.

AValiação

A critério do professor, respeitando o regimento da UFPE, como por exemplo: provas escritas ou trabalhos de pesquisa, seminários de avaliação, participação, frequência, etc.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

INTEGRAL DE RIEMANN: Integral superior e integral inferior, Funções integráveis, O Teorema Fundamental do Cálculo, Fórmulas clássicas do Calculo Integral, Integral como limite de somas.

SEQUÊNCIAS E SÉRIES DE FUNÇÕES

Convergência simples e convergência uniforme. Propriedades da convergência uniforme: troca de ordem dos limites, limite uniforme de funções contínuas, integrais e derivadas de séries uniformemente convergentes. Séries de potências: raio de convergência, integração e derivação termo a termo, séries de Taylor. Funções definidas por séries.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1) Análise Real vol. 1, Elon Lages Lima – IMPA
- 2) Elementos de Análise Real, Robert Bartle – Editora Campus

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1) Figueiredo, Djairo Guedes de. Análise 1. 2. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA