



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			
MA	Fundamentos de Matemática L	04	00	04	60	3º.

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

EMENTA

Lógica e paradoxos. Axiomatização da Teoria dos conjuntos (Zermelo-Fraenkel). Construção dos conjuntos numéricos.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Estudar os fundamentos da Matemática a partir de conceitos básicos de Lógica e Teoria dos Conjuntos, descrever os conjuntos numéricos fundamentais (naturais, inteiros, racionais e reais), axiomatizar a Teoria dos Conjuntos e deduzir alguns de seus resultados importantes.

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, 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

Paradoxos lógicos e semânticos. Axiomas da teoria dos conjuntos. Definição e propriedades de produtos cartesianos, relações, relações de equivalência, conjunto-quociente, funções. Os números naturais. Princípio de indução finita. Soma, produto e ordem nos naturais. Construção formal dos inteiros e racionais. Construção dos reais. Completividade dos reais. Equivalência entre os axiomas da escolha, da boa ordem e o lema de Zorn. Conjuntos finitos e enumeráveis. O teorema de Cantor. Cardinalidade de um conjunto. O teorema de Schroder-Bernstein.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1) Halmos, P., Teoria Ingênua dos conjuntos
- 2) Feitosa, H. de A., Nascimento, M. C. do e Alfonso, A. B. : Teoria dos Conjuntos: sobre a fundamentação matemática e a construção dos conjuntos numéricos, Ed. Ciência Moderna.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1) P. Suppes, Axiomatic Set Theory, Dover, 1972
- 2) Enderton, Elements of Set Theory, Academic Press, 1977
- 3) Ferreira, J.: A construção dos números, CMU, SBM-IMPA.
- 4) Henle, P. An Outline of Set Theory, Springer-Verlag

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO