

UFBA		SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA SECRETARIA GERAL DE CURSOS		PROGRAMA DE DISCIPLINA		INSTITUTO DE MATEMÁTICA	
Nome e código do componente curricular: MATB56 - Introdução à Teoria dos Conjuntos.				Departamento: Matemática		Carga horária: T: 68 P:00 E:00	
Modalidade: Disciplina		Função: Básico	Natureza: Optativa	Pré-requisito: Não tem.		Módulo de alunos: 40	
Ementa: Conjuntos. Operadores Lógicos. Relações. Funções. Cardinalidade.							
Objetivo geral: Apresentação da linguagem básica da Matemática e dos argumentos de Cardinalidade.							
Habilidades e competências: O aluno deverá ser capaz de: – Demonstrar familiarização com a linguagem básica de conjuntos e funções. – Utilizar e interpretar os conceitos primitivos de teoria dos conjuntos. – Operar com uniões, uniões disjuntas, intersecções, diferença e passagem ao complementar de coleções de conjunto. Conhecer como os conjuntos imagem e pré-imagem de uma função se comportam segundo tais operações. – Compreender os conceitos de injetividade, sobrejetividade e inversas de funções. – Compreender o conceito de Cardinalidade. – Identificar a cardinalidade dos conjuntos numéricos mais comuns. – Identificar critérios para que dois conjuntos tenham a mesma cardinalidade.							
Metodologia: Aulas expositivas teóricas e de exercícios com participação dos alunos.							
Conteúdo programático: 1. Conceitos primitivos: conjunto, elemento, pertinência. Linguagem básica dos conjuntos. Inclusão de conjuntos; operações entre conjuntos. Operadores lógicos. Pares ordenados e produtos cartesianos. Coleção das partes de um conjunto. Conjunto universo. Paradoxos. 2. Relações e funções. Domínio, imagem, contradomínio; gráfico de uma função. Funções injetiva, sobrejetiva, bijetiva. Inversas à direita e à esquerda. Conjunto pré-imagem. Comportamento do conjunto pré-imagem junto às operações de união, intersecção e passagem ao complementar. 3. Conjuntos finitos e infinitos. Cardinalidade. Bijeção entre naturais e racionais. Não bijeção entre naturais e reais. Números transfinitos. Cardinalidade do conjunto das partes de um conjunto dado.							
Bibliografia principal: – LIMA, Elon Lages, <i>Curso de Análise</i> , Vol.1, Capítulos 1,2 e 3, Coleção Projeto Euclides, IMPA.							
Bibliografia complementar: – HALMOS, Paul R., <i>Naive set theory (Teoria ingênua dos conjuntos)</i> , Editora Ciência Moderna, 1. edição, 2001. – LIPSCHUTZ, Seymour, <i>Teoria dos Conjuntos</i> , Coleção Schawn, Editora McGraw-Hill.							

Aprovação pelo Departamento de Matemática da UFBA.

Data:

Chefe do Departamento:
