

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:	
Disciplina: ÁLGEBRA I	Curso: LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA
Carga Horária: 64 H	Regime: CRÉDITO
Professor: ADILSON ANTÔNIO BERLATTO	
Departamento de Origem: MATEMÁTICA / ICET/CUA	
2) EMENTA:	
<p>Teoria dos Conjuntos: Conjuntos; Operações com Conjuntos; Relações. Funções. Família de Conjuntos. Relações de Equivalência: Classes de Equivalência; Conjunto Quociente. Funções Bijetoras e Funções Inversas. Números Inteiros: Indução Matemática; Divisibilidade; Divisão Euclidiana; Máximo Divisor Comum; Números Primos; Teorema Fundamental da Aritmética; Congruências.</p>	
3) OBJETIVOS:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprimorar o raciocínio lógico-dedutivo do aluno; 2. Desenvolver prática em demonstrações matemáticas; 3. Generalizar e abstrair conceitos algébricos da matemática dos ensinos fundamental e médio, tais como: teoria de conjuntos, funções e suas propriedades, máximo divisor comum, números primos, divisibilidade exata e euclidiana, fatoração em produto de números primos, aplicação de congruências a fenômenos periódicos. 4. Obter conhecimentos sobre a aritmética dos números inteiros. 	
4) PROGRAMA: (conteúdo distribuído em unidades e sub- unidades)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Teoria de Conjuntos: conjuntos, filosofia e demonstração matemática, operações entre conjuntos, propriedades. 2. Funções: definição, exemplos, gráficos, imagens direta e inversa, funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras. 3. Números inteiros : indução, divisibilidade, números primos, congruências. 4. Relações: relações binárias, relações de equivalência, conjunto quociente. 	
5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO (técnicas, recursos e avaliação)	
Aulas expositivas, lista de exercícios, resolução de exercícios na lousa pelo professor e alunos, apresentação de trabalhos e avaliação escrita.	
6) RECURSOS (humanos, técnicos e materiais necessários para o ensino a serem viabilizados pelo Departamento/ Unidade)	
Quadro, giz, apagador e listas de exercícios	
7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA (*existente na Biblioteca/ **a ser adquirido)	
1. DOMINGUES, H. H.,. Álgebra Moderna. São Paulo, 1982.	

2. HEFEZ, A. . Curso de Álgebra, Rio de Janeiro, Impa, 1993.

8) BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: (opcional)

1. BIRKHOFF, G. e MACLANE, S. Álgebra Moderna, 4ª. Edição, Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Dois, 1977.
2. FRALEIGH, J. B. A First Course in Abstract Álgebra, Massachusetts, Addison-Wesley, 1967.
3. GONÇALVES, Adilson. Introdução à Álgebra. Impa, 1987
4. HERSTEIN, I. N., Topics in Algebra, New York, Wiley, 1964.

9) AVALIAÇÃO:

PROFESSOR: *Jonathan A. Botelho* EM 14 / 05 / 2010

Aprovação:

COLEGIADO DE CURSO: *[Signature]* EM 17 / 05 / 2010

CONGREGAÇÃO:

EM 08 / 07 / 2010

[Signature]
Prof. Dr. Paulo Jorge da Silva

Diretor/ICET/QUA/UFMT

Port GR nº 947 de 15/09/2009