



UFMT



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:	
Disciplina: ÁLGEBRA I	Curso: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA Regime: SEMESTRAL
Carga Horária: 64 h	Período Letivo: 2011 - I
Professor: JUAN ELMER VILLANUEVA ZEVALLOS	
Instituto de Origem: ICET / CUA	
2) EMENTA:	
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.	
3) OBJETIVOS:	
<ol style="list-style-type: none">1. Aprimorar o raciocínio lógico-dedutivo do aluno.2. Desenvolver uma prática maior em demonstrações matemáticas.3. Generalizar e abstrair as noções de função da matemática dos ensinos fundamental e médio.4. Deixar o aluno familiarizado com os conceitos de relações de equivalências.5. Obter conhecimentos sobre as operações dos inteiros e as congruências.	
4) PROGRAMA: (conteúdo distribuído em unidades e sub- unidades)	
<ol style="list-style-type: none">1. Noções Preliminares: Conjuntos; descrição de um conjunto; conjunto de partes.2. Operações com conjuntos.3. Propriedades da união e interseção. Família de conjuntos.4. Relações: Produto cartesiano. Domínio e imagem; representações. Inversa de uma relação.5. Aplicações: Imagem direta e imagem inversa. Igualdade de aplicações.6. Algumas aplicações especiais.7. Aplicações injetivas e sobrejetivas. Conjuntos equipotentes.8. Composição de aplicações. Aplicação inversa.9. Família indexada de conjuntos.10. Relações sobre um conjunto: Relações de equivalência; conjunto quociente.11. Partição de um conjunto. Relações de ordem.12. Números Inteiros: Princípio de Indução Matemática.13. Algoritmo da divisão. Máximo Divisor Comum14. Fatorização única: números primos.15. Os inteiros módulo n: Z_n.	

16. Operações em Z_n .
5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO (técnicas, recursos e avaliação)
Aulas expositivas, lista de exercícios, resolução de exercícios na lousa pelo professor e alunos 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. e IEZZI, G., <i>Álgebra Moderna</i> , 4ª. Edição, Editora Atual, São Paulo, 2003.
2. GONÇALVES, A., <i>Introdução à Álgebra</i> . Impa, Rio de Janeiro: 1987.
8) BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: (opcional)
1. BHATTACHARYA, P. B. et al., <i>Basic Abstract Algebra</i> , 2ª. Edição, Cambridge University Press, 1994.
2. HEFEZ, A., <i>Curso de Álgebra</i> , Rio de Janeiro, Impa, 1993.
3. BIRKHOFF, G. e MACLANE, S., <i>Álgebra Moderna</i> , 4ª. Edição, Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Dois, 1977.
4. FRALEIGH, J. B., <i>A First Course in Abstract Algebra</i> , Massachusetts, Addison-Wesley, 1967.
5. HERSTEIN, I. N., <i>Topics in Algebra</i> , New York, Wiley, 1964.
9) AVALIAÇÃO:
Serão feitas avaliações em dois momentos, cada uma relativa a meia parte do conteúdo da disciplina, de acordo com as resoluções
CONSEPE 14/99 e Cursos Seriados / CONSEPE 27/99
CONSEPE 59/98 (Turmas Especiais)
Decisões Específicas - Colegiado de Curso Referentes a Estágios e Trabalhos de Graduação

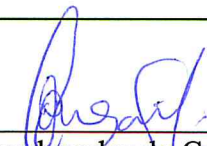
PROFESSOR:

Juan Elmer Villanueva Zevallos

em 06 / 05 / 2011

APROVAÇÃO:

Colegiado de Curso em 06 / 05 / 2011



Coordenador do Curso
Prof. Dr. Carlos Rodrigues da Silva
Coordenador de Ensino de Graduação em
Matemática ICET/CUA/UFMT
Protaria 0855 PROAD/2010

Aprovado na Congregação em ____ / ____ / 2011

Assinatura