



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

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:	
Disciplina: ÁLGEBRA	Curso: LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA/ICET/CUA Regime: SERIADO ANUAL
Carga Horária: 120 h	Período Letivo: 2009
Professor: JUAN ELMER VILLANUEVA ZEVALLOS	
Departamento de Origem: MATEMÁTICA/ICET/CUA	
2) EMENTA:	
Aplicações, operações. Grupos e sub-grupos. Anéis Ideais. Polinômios. Corpos. Teorema fundamental da Álgebra. O corpo dos Reais e Complexos. A Construção dos Números Reais.	
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 conceitos algébricos da matemática dos ensinos fundamental e médio, tais como: operações, propriedades destas, resoluções de equações envolvendo uma ou mais operações, propriedades algébricas de conjuntos numéricos, divisão de números inteiros, polinômios.4. Obter conhecimentos sobre estruturas algébricas: grupos, anéis e corpos.	
4) PROGRAMA: (conteúdo distribuído em unidades e sub- unidades)	
<ol style="list-style-type: none">1. Noções Preliminares: Conjuntos; família de conjuntos; produto cartesiano; relações; relações de equivalência; conjunto quociente; relações de ordem.2. Funções: Imagem direta e imagem inversa; algumas funções especiais; lei de composição interna.3. Números Inteiros: Indução; divisibilidade; ideais; números primos; congruências.4. Grupos: Definição e exemplos; subgrupos; homomorfismos de grupos; Teorema de Lagrange; subgrupos normais; grupos quocientes.5. Anéis: Tipos de anéis; subanéis; ideais e anéis quocientes; homomorfismos de anéis; corpos de frações de um domínio.6. Anéis de polinômios: Algoritmo da divisão; ideais principais; polinômios irredutíveis.	
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)
<ol style="list-style-type: none"> 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)
<ol style="list-style-type: none"> 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:
<p>Serão feitas avaliações em quatro momentos, cada uma relativa a um bimestre do curso, de acordo com as resoluções</p> <p>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</p>

PROFESSOR: JUAN ELMER VILLANUEVA ZEVALLOS	EM	29 / 04 / 2009
Aprovação:		
COLEGIADO DE CURSO:	EM	/ /
CONGREGAÇÃO:	EM	/ /