



UFMT



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DO ARAGUAIA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:	
Disciplina: ÁLGEBRA II	Curso: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA Regime: CRÉDITOS
Carga Horária: 64h	Período Letivo: 2012– I
Professor: MÁRCIO LEMES DE SOUSA	
Instituto de Origem: ICET / CUA	
2) EMENTA:	
Operações; Propriedades; Tábuas. Grupos; Grupos de Permutações; Subgrupos; Homomorfismos e Isomorfismos; Teorema de Cayley; Grupos Cíclicos; Classes Laterais; Teorema de Lagrange; Subgrupos Normais; Grupos Quocientes; Teorema do Homomorfismo. Anéis e Corpos: Anéis, Tipos de Anéis, Subanéis; Corpos e Subcorpos; Homomorfismos e Isomorfismos; Corpos de Frações; Ideais; Anéis Quocientes; Anéis de Polinômios.	
3) OBJETIVOS:	
Espera que o aluno seja capaz de: <ul style="list-style-type: none">• Aprimorar o raciocínio lógico-dedutivo do aluno.• Desenvolver uma prática maior em demonstrações matemáticas.• Obter conhecimento sobre operações.• Deixar o aluno familiarizado com o conceito de grupos, anéis, corpos e suas respectivas propriedades.• Entender todos os conceitos que envolve anéis de polinômios.	
4) PROGRAMA: (conteúdo distribuído em unidades e sub- unidades)	
<ul style="list-style-type: none">• OPERAÇÕES: Conceito de operações; propriedades das operações; parte fechada para uma operação; tabela de uma operação; operações em Z_m.• GRUPOS: Conceito de grupos; propriedades imediatas de um grupo; grupos finitos; alguns grupos importantes; subgrupos; homomorfismo de grupos; núcleo de um homomorfismo de grupos; isomorfismo de grupos; Teorema de Cayley; grupos cíclicos; classes laterais; Teorema de Lagrange; subgrupos normais; grupos quocientes; Teorema do homomorfismo; permutações; assinatura de uma permutação.• ANÉIS E CORPOS: Conceito de um anel; propriedades imediatas de um anel;	

alguns anéis importantes; anéis finitos; subanéis; anéis comutativos; anéis com unidade; anéis de integridade; corpos; subcorpo; homomorfismo de anéis; núcleo de um homomorfismo de anéis; isomorfismo de anéis; quociente em um corpo; corpo de frações de um anel de integridade; característica de um anel; característica de um corpo; ideais em um anel comutativo; ideais finitamente gerados; operações com ideais; ideais primos e maximais; anéis quocientes.

- ANÉIS DE POLINÔMIOS: Construção do anel de polinômios; polinômios idênticos; grau de um polinômio; raízes de um polinômio; divisibilidade em um anel de polinômio; fórmula de interpolação de Lagrange; polinômios irredutíveis.

5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO (técnicas, recursos e avaliação)

- Aulas expositivas.
- Resoluções de problemas.
- Lista de exercícios.
- Verificação de aprendizagem.

6) RECURSOS (humanos, técnicos e materiais necessários para o ensino a serem viabilizados pelo Departamento/ Unidade)

Quadro, giz, apagador e lista de exercícios.

7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA (*existente na Biblioteca/ **a ser adquirido)

DOMINGUES, H. H. e IEZZI, G. Álgebra Moderna. 4ª Edição. Ed. Atual. São Paulo, 2003.

GARCIA, A .e LEQUAIN, Y. Elementos de Álgebra. IMPA. R.J., 2002.

GONÇALVES, A . Introdução à Álgebra. 4ª Edição. IMPA. R.J., 1999.

MONTEIRO, L. H. Jacy. Elementos de Álgebra. 2ª Edição. LTC. R.J., 1978.

8) BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: (opcional)


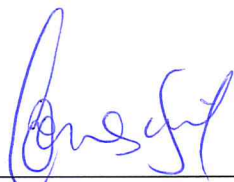
BHATTACHARYA, P. B. ET AL., Basic Abstract Algebra. Second edition. CambridgeUniversity Press, 1994.

HEFEZ,A . Curso de Álgebra, Volume 1. 2ª Edição. IMPA. R.J., 1993.

HERSTEIN, I. N. Topics in Algebra. N.Y., 1975.

9) AVALIAÇÃO:

Serão feitas quatro avaliações no curso. A média entre as três melhores notas. Trabalhos incluídos nas avaliações também poderão ocorrer. O aluno será considerado aprovado se obtiver média final maior ou igual a 5 e 75% de frequência das aulas, de acordo com artigo 10 da Resolução CONSEPE nº27/99.

10) DATAS E ASSINATURAS:	
Pontal do Araguaia – MT DATA: 15/09/2012	Assinatura do Professor:  Márcio Lemes de Sousa
Pontal do Araguaia – MT DATA: 27 / 04 / 2012	Colegiado de Curso (Carimbo e Assinatura do Coordenador):  Coordenador do Curso Prof. Dr. Carlos Rodrigues da Silva Coord. do Curso de Licenciatura em Matemática ICET/CUA/UFMT Port. nº 855/PROAD/2010