



UFMT



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

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:

Disciplina: **ÁLGEBRA II**

Curso: **LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA**

Regime: **CRÉDITOS**

Carga Horária: 64 horas

Período Letivo: **2013/2**

Professor: Adilson Antonio Berlatto

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:

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.
5. Resolver equações com uma ou duas operações, em quaisquer estruturas algébricas como grupos ou anéis.

4) PROGRAMA: (conteúdo distribuído em unidades e sub-unidades)

1. Operações: Associatividade, Comutatividade, Existência de Elemento Neutro, Existência de Elementos Simetrizáveis, Distributividade, Tábuas de operações, Parte fechada de uma operação.
2. Grupos: Exemplos de Grupos, Grupos Cíclicos, Grupos de Simetria, Grupos de Permutações, Subgrupos, Homomorfismos, Teorema de Lagrange, Subgrupos Normais, Grupos Quocientes, Teorema do Homomorfismo.
3. Anéis: Tipos de Anéis, Subanéis, Ideais, Homomorfismos, Corpos, Corpos de Frações, Anéis de Polinômios.

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)

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

GONÇALVES, Adilson. Introdução à Álgebra. Impa, 1987.*

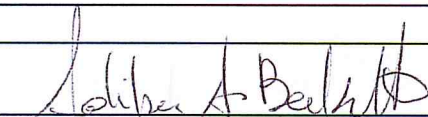
8) BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: (opcional)

1. ABRAMO, H. Curso de Álgebra, Rio de Janeiro, Impa, 1993.
2. BIRKHOFF, G. e MACLANE, S. Álgebra Moderna, 4ª. Edição, Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Dois, 1977.
3. FRALEIGH, J. B. A First Course in Abstract Álgebra, Massachusetts, Addison-Wesley, 1967.
4. HERSTEIN, I. N., Topics in Algebra, New York, Wiley, 1964.

9) AVALIAÇÃO:

Serão feitas avaliações (provas escritas) em três momentos, sendo que estas provas podem ter parte delas feitas por meio de trabalhos complementares ou seminários/resolução de exercícios. No final do curso, será feita uma avaliação substitutiva, referente à todo o conteúdo.

PROFESSOR:

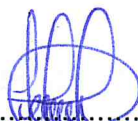

Adilson Antonio Berlatto

EM

16 / 10 / 2013

Aprovação:

COLEGIADO DE CURSO:



EM 07 / 11 / 2013

Prof. Dr. Juan Elmer Villanueva Zevallos
Coordenador do Curso de
Licenciatura em Matemática
ICET/CUA/UFMT