

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:

Disciplina: Álgebra	Curso: Licenciatura Plena em Matemática Regime: Seriado
Carga Horária: 136	Período Letivo: 2005
Professor: Adilson Antonio Berlatto	
Departamento de Origem: Matemática	

2) EMENTA:

- ❖ Aplicações. Operações. Grupos e Subgrupos. Homomorfismo e Isomorfismo
Anéis Ideais. Polinômios. Corpos. O Corpo dos Reais. A Construção dos Números Reais.

3) OBJETIVOS:

- Proporcionar ao estudante subsídios para que ele possa ensinar, discutir e refletir sobre conjuntos munidos de operações (como os números inteiros, racionais, reais, etc...). Para isto, serão estudados conjuntos munidos de operações abstratas e concretas.
- Proporcionar ao aluno a oportunidade de aprender os métodos utilizados em matemática pura, enfatizando exercícios que exigem demonstrações de propriedades.

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

- ❖ Números Inteiros
 - Divisibilidade
 - MDC
 - Números primos
 - Congruências
- ❖ Teoria dos Conjuntos
- ❖ Relações de Equivalência
 - Definição, classes de equivalência, conjuntos quocientes
- ❖ Aplicações
 - Definição
 - Aplicações: injetoras, sobrejetoras e bijetoras.
 - Aplicações: inversas, idênticas e monótonas
- ❖ Operações
 - Definição, propriedades
- ❖ Grupos
 - Definição de grupos e subgrupos, propriedades, proposições e teoremas.
 - Grupos cíclicos e classes laterais (Teorema de Lagrange)
- ❖ Homomorfismo e Isomorfismo

Definições, exemplos propriedades, proposições e teoremas.
❖ Anéis e Ideais
Definições e exemplos
❖ Corpos
Axiomas e exemplos, noção da construção dos números reais
❖ Polinômio sobre um corpo
Definição e exemplos, grau de um polinômio, diferença entre o polinômio e função Polinomial.

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 e apagador.

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

HYGINO, H. Domingos. Álgebra Moderna. São Paulo, 1982.

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

GARCIA, A. e LEQUAIN, Y., Elementos de Álgebra, Impa, RJ, 2003.

HERSTEIN, I. N., Topics in Algebra, Blaisdell Publishing Company, NY.

8) AVALIAÇÃO:

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: <u>Adilson J. Berlatto</u>	EM <u>06 / 06 / 2005</u>
Aprovação: COLEGIADO DE CURSO: <u>[Assinatura]</u>	EM <u>24 / 06 / 05</u>
CONGREGAÇÃO:	EM / .. / ..

