

Plano de Ensino

Curso: 1505 - Licenciatura em Matemática

Identificação

Disciplina

5035- Estruturas Algébricas II

Departamento

Departamento de Matemática

Unidade

Faculdade de Ciências

Créditos

4

Carga Horária

60

Seriação ideal

6º termo

Co - Requisito
Pré - Requisito

Objetivos

- Fundamentar os conjuntos numéricos, entre outros, como estruturas munidas de operações que satisfazem determinadas condições
- Enfatizar as estruturas algébricas de grupo, anel e corpo e seus principais resultados
- Estudar as relações entre tais estruturas, com foco nos homomorfismos e isomorfismos e os resultados fundamentais a eles relacionados

Conteúdo

1. Operações
 - 1.1 Propriedades das operações
 - 1.2 Estruturas
2. Grupos
 - 2.1 Definições e exemplos
 - 2.2 Subgrupos
 - 2.3 Produto de grupos e grupos quocientes
 - 2.4 Homomorfismos de grupos
3. Anéis
 - 3.1 Definição e exemplos
 - 3.2 Subanéis
 - 3.3 Ideais
 - 3.4 Produto de anéis e anéis quocientes
 - 3.5 Homomorfismos de anéis
 - 3.6 Corpos

Metodologia

- Aulas expositivas com resolução de exercícios em sala de aula
- Listas de exercícios
- Trabalhos desenvolvidos por grupos.

Bibliografia

Bibliografia Básica:

DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G. **Álgebra moderna**. 4. ed. reform. São Paulo: Atual, 2003. 6. reimpressão de 2011.
NASCIMENTO, M. C.; FEITOSA, H. A. **Estruturas Algébricas**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2013.

Bibliografia Complementar:

GARCIA, A.; LEQUAIN, Y. A. **Elementos de álgebra**. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, c2003.
GONÇALVES, A. **Introdução à álgebra**. IMPA: Rio de Janeiro, 1999.
FEITOSA, H. A.; NASCIMENTO, M. C.; ALFONSO, A. B. **Teoria dos conjuntos**: sobre a fundamentação matemática e a construção dos conjuntos numéricos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

Plano de Ensino

FEITOSA, H. A.; PAULOVICH, L. **Um prelúdio à lógica**. São Paulo: Editora da Unesp, 2005.

HALMOS, P. Teoria ingênua dos conjuntos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001.

MONTEIRO, L. H. J. **Elementos de álgebra**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1969. Reimpressão de 1974.

NASCIMENTO, M. C.; FEITOSA, H. **Elementos da teoria dos números**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.

Critérios de avaliação da aprendizagem

A critério do docente responsável pela disciplina, respeitando o determinado na Portaria Didática.

REGIME DE RECUPERAÇÃO

Será aplicada uma única prova contemplando o conteúdo do semestre e o aluno que obtiver nota igual ou superior a 5.0 será considerado aprovado.

Ementa (Tópicos que caracterizam as unidades do programa de ensino)

- Operações
- Estruturas algébricas
- Grupos
- Anéis
- Corpos

Aprovação

Conselho Curso ____/____/20____.

Cons. Departamental ____/____/20____.

Congregação ____/____/20____.