



Plano de Ensino

Curso

1504 - Licenciatura em Matemática

Ênfase

Identificação

Disciplina

0004116A - Estruturas Algébricas

Docente(s)

Mauri Cunha do Nascimento

Unidade

Faculdade de Ciências

Departamento

Departamento de Matemática

Créditos

4

Carga Horária

60

Seriação ideal

3

Pré - Requisito

Co - Requisito

Plano de Ensino

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, focalizando os homomorfismos e isomorfismos e os resultados fundamentais a eles relacionados.

Conteúdo

1. Grupos
2. Subgrupos
3. Homomorfismos de grupos
4. Anéis
5. Subanéis
6. Ideais
7. Homomorfismos de anéis
8. Anéis de polinômios
9. Polinômios sobre os inteiros

Metodologia

Aulas expositivas e de exercícios.

Bibliografia

Bibliografia Básica:

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

Bibliografia Complementar:

FEITOSA, H. A., NASCIMENTO, M. C. e ALFONSO, A. B. Teoria dos conjuntos: sobre a fundamentação matemática e a construção de conjuntos numéricos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

GONÇALVES, A. Introdução à álgebra. IMPA: Rio de Janeiro, 1999.

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

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

GARCIA, A.; LEQUAIN, Y. A. Elementos de álgebra. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, c2003.

Critérios de avaliação da aprendizagem

Serão realizados dois tipos de avaliações: provas e trabalhos.

Média de Provas (MP): serão realizadas duas provas (P1 e P2) e uma terceira prova de caráter substitutivo (P3). A média de provas (MP), será a média aritmética entre as duas maiores notas obtidas, sendo que a nota de cada prova será pontuada em uma escala numérica de 0 a 10.

Nota de Trabalhos (NT): será dada em função dos trabalhos realizados, sendo pontuada em uma escala numérica de 0 a 10.



Plano de Ensino

Média Final (MF): será calculada conforme a expressão: $MF=0,9*MP+0,1*NT$

A média final será computada até a primeira casa decimal. Para aprovação na disciplina, MF deverá ser maior ou igual a 5,0.

Observações:

- 1) Para a terceira prova (P3) o conteúdo será o mesmo da prova anterior em que o aluno obteve a menor nota.
- 2) Nos casos em que se verifique a falta ou a improbidade do discente em provas ou trabalhos, a nota atribuída a esse discente na referida avaliação será zero.

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)

Na esteira de disciplinas anteriores, como "Teoria dos Números", "Teoria dos Conjuntos", "Lógica Matemática" e "Álgebra das Matrizes", esta disciplina tem a função de enfatizar as estruturas algébricas de grupo, anel e corpo e seus principais resultados. Disso passa-se ao estudo das relações entre tais estruturas, focalizando os homomorfismos e isomorfismos, e os resultados fundamentais a eles relacionados.

Aprovação

Conselho Curso 24/04/2014

Cons. Departamental 10/04/2014

Congregação

