



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN
COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT

CURSO: Matemática

Grau Acadêmico: Licenciatura

Turno: Noturno

Currículo: 2019

Unidade curricular: Estruturas Algébricas 1

Natureza: Obrigatória

Unidade Acadêmica:
DEMAT

Período: 7°

Carga Horária:

Total: 66 h/ 72 ha

Teórica: 66 h/ 72 ha

Prática: 0 h/ 0 ha

Pré-requisito: Pré-Cálculo 1

Correquisito: Não há

Docente Responsável: Lorena Mara Costa Oliveira

EMENTA

Grupos e subgrupos; Homomorfismos e isomorfismos de grupos; Grupos cíclicos; Grupos de permutações; Classes laterais e Teorema de Lagrange; Subgrupos normais e grupos quocientes; Teorema do isomorfismo para grupos; Anéis; Anéis de integridades e corpos; Homomorfismos e isomorfismos de anéis; Ideais e Anéis quocientes; Característica de um anel e de um corpo; Anéis de polinômios: Polinômios sobre um anel; Divisão em anéis de polinômios; Raízes de polinômios; Polinômios sobre um corpo; Critérios de Irredutibilidade.

CRONOGRAMA

08/03/23	Apresentação do Plano de Ensino
09/03/23	Grupos
15/03/23	Subgrupos
16/03/23	Homomorfismos e isomorfismos de grupos
22/03/23	Grupos cíclicos
23/03/23	Classes laterais
29/03/23	Classes laterais
30/03/23	Teorema de Lagrange
05/04/23	Teorema de Lagrange;
12/04/23	Aula de Dúvidas
13/04/23	Primeira Prova
14/04/23	Reposição de Aula
19/04/23	Subgrupos normais
20/04/23	Grupos quocientes
26/04/23	Grupos quocientes

27/04/23	Teorema do isomorfismo para grupos
03/05/23	Teorema do isomorfismo para grupos
04/05/23	Anéis
10/05/23	Anéis
11/05/23	Anéis de integridades
17/05/23	Corpos
18/05/23	Aula de Dúvidas
24/05/23	Segunda Prova
25/05/23	Homomorfismos e isomorfismos de anéis
26/05/23	Reposição de Aula
31/05/23	Ideais
01/06/23	Anéis quocientes
07/06/23	Anéis quocientes
15/06/23	Característica de um anel e de um corpo
21/06/23	Anéis de polinômios: Polinômios sobre um anel
22/06/23	Divisão em anéis de polinômios e Raízes de polinômios
23/06/23	Reposição de Aula
28/06/23	Polinômios sobre um corpo e Critérios de Irredutibilidade
29/06/23	Terceira Prova
05/07/23	Aula de Dúvidas
06/07/23	Prova Substitutiva
OBJETIVOS	
Fornecer ao aluno de matemática uma formação elementar de estruturas algébricas.	
METODOLOGIA	
Aulas expositivas, aulas de exercícios e listas de exercícios.	
CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	
O aluno realizará três avaliações de 10 pontos cada. Para obter a nota final faz-se a média aritmética dos pontos adquiridos nessas avaliações. Caso o aluno tenha frequência maior que ou igual a 75% e não tenha sido aprovado, ele poderá fazer uma prova substitutiva com o intuito de substituir a menor nota dentre as três avaliações, desde que não resulte em nota inferior à nota substituída. Vale ressaltar que nesse caso, o aluno obterá uma nota igual ou inferior a 6 pontos. Será aprovado o aluno que obtiver pontuação maior ou igual a 6,0. (Reg. Geral - Art. 65) e frequência maior ou igual a 75% das aulas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
[1] GONÇALVES, A. Introdução à Álgebra. ED. PROJETO EUCLIDES. [2] LANG, S. Estruturas Algébricas. ED. LTC. [3] MONTEIRO, J. L. H. Elementos de Álgebra. ED. LTC.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
[4] ALENCAR FILHO, E. Elementos de Álgebra Abstrata. Ed. Nobel. [5] DEAN, R. A. Elementos de Álgebra Abstrata. Ed. LTC.	

[6] HERNSTEIN, I. N. Tópicos de Álgebra. Ed. Polígono.
[7] ROTMAN, J. J.; Advanced Modern Álgebra, Prentice Hall; 1st edition (2002).

Assinatura do professor

Data ___/___/___

Assinatura do Coordenador

Data ___/___/___