

# Instituto de Matemática e Estatística

## Departamento de Matemática Pura e Aplicada

### Plano de Ensino Remoto Emergencial (ERE)

#### Dados de identificação

Disciplina: **ÁLGEBRA III - A**

Período Letivo: **2021/1**

Professor Responsável: **THAISA RAUPP TAMUSIUNAS**

Sigla: **MAT01077** Créditos: 4 Carga Horária: 60h

#### Súmula

Grupos. Subgrupos normais. Grupos quociente. Homomorfismos de grupos. Grupos de permutações. Teoremas de Cauchy e de Sylow.

#### Currículos

Currículos	Etapa Aconselhada	Pré-Requisitos	Natureza
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA	8	(MAT01065) ÁLGEBRA II	Alternativa
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - NOTURNO	10	(MAT01065) ÁLGEBRA II	Alternativa

<b>Currículos</b>	<b>Etapa Aconselhada</b>	<b>Pré-Requisitos</b>	<b>Natureza</b>
BACHARELADO EM MATEMÁTICA- ÊNFASE MATEMÁTICA PURA	5	(MAT01076) ÁLGEBRA II	Obrigatória
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - (032.00)	8	- A (MAT01064) ÁLGEBRA I (MAT01065) ÁLGEBRA II	Alternativa
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - NOTURNA - (033.00)	10	E (MAT01064) ÁLGEBRA I (MAT01065) ÁLGEBRA II	Alternativa
BACHARELADO EM MATEMÁTICA - ÊNFASE MATEMÁTICA APLIC COMPUTACIONAL	7	60 créditos obrigatórios	Alternativa

### Objetivos

Estudar os conceitos e resultados básicos da Teoria dos Grupos, fornecendo ao estudante conhecimentos e técnicas que lhe sejam úteis posteriormente. Capacitar o aluno a uma apreciação da disciplina não só como expressão da criatividade intelectual, mas como instrumento para o domínio da ciência e das técnicas atuais. Desenvolver e consolidar atitudes de participação, comprometimento, organização, flexibilidade, crítica e autocrítica no desenrolar do processo de ensino-aprendizagem.

### Conteúdo Programático

<b>Semana</b>	<b>Título</b>	<b>Conteúdo</b>
1 a 7	Unidade 1	Definição exemplos e propriedades elementares de grupos Subgrupos , classes laterais e Teorema de Lagrange para grupos finitos Grupo de permutações Subgrupo normal e grupo quociente

Semana	Título	Conteúdo
8 a 16	Unidade 2	Homomorfismo, isomorfismo de grupos e teoremas relacionados Grupos cíclicos Teorema de Cauchy para grupos abelianos A recíproca do teorema de Lagrange para grupos abelianos Teoremas de Sylow Recuperação

### Metodologia

Esta disciplina utilizará o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) institucional Moodle, onde estarão o plano de Ensino Adaptado e as atividades previstas (se forem utilizadas atividades hospedadas fora do AVA, os links estarão disponíveis no AVA).

A bibliografia sugerida neste plano de ensino será indicada no AVA (indicando as seções utilizadas).

O conteúdo da disciplina será disponibilizado através de arquivos .pdf e/ou atividades assíncronas/vídeos (ou indicado através de links no AVA).

Listas de exercícios poderão ser inseridas no Moodle (no formato de questionários), ser disponibilizadas em arquivos PDF ou ser indicadas na bibliografia.

O contato com o docente poderá ser feito através de Fórum do Moodle/email/chats (conforme instruções no Moodle) e através de webconferências nas plataformas disponibilizadas pela universidade.

### Informações sobre Direitos Autorais e de Imagem

Todos os materiais disponibilizados são exclusivamente para fins didáticos, sendo vedada a sua utilização para qualquer outra finalidade, sob as penas legais.

Todos os materiais de terceiros que venham a ser utilizados devem ser referenciados, indicando a autoria, sob pena de plágio.

A liberdade de escolha de exposição da imagem e da voz não isenta o aluno de realizar as atividades originalmente propostas ou alternativas;

Todas as gravações de atividades síncronas devem ser previamente informadas por parte dos professores.

Somente poderão ser gravadas pelos alunos as atividades síncronas propostas mediante concordância prévia dos professores e colegas, sob as penas legais.

É proibido disponibilizar, por quaisquer meios digitais ou físicos, os dados, a imagem e a voz de colegas e do professor, sem autorização específica para a finalidade pretendida.

Os materiais disponibilizados no ambiente virtual possuem licença de uso e distribuição específica, sendo vedada a distribuição do material cuja a licença não permita ou sem a autorização prévia dos professores para o material de sua autoria.

### **Carga Horária**

Teórica: 60 horas  
Prática: 0 horas

### **Experiências de Aprendizagem**

Resolução de listas de exercícios.  
Elaboração de seminários.

### **Critérios de Avaliação**

De acordo com a Resolução do CEPE sobre o ERE, durante o período em que perdurar o ERE, fica inaplicável a atribuição de conceito FF, prevista no parágrafo 2.o, do artigo 44, da Resolução n.o 11/2013 do CEPE.  
Para os estudantes matriculados até o final do período e que deixaram de participar da Atividade de Ensino, deverá ser atribuído o registro NI (Não Informado) no campo de conceito do sistema acadêmico.  
Para os casos previstos no parágrafo 1.o, a justificativa do registro NI deverá conter a referência ao período de excepcionalidade.  
Os casos de não informação de conceito durante o ERE, deverão ser resolvidos até o fim do segundo período letivo, após o fim da situação emergencial de saúde.

A avaliação do desempenho do aluno se dará através da entrega de exercícios e/ou apresentação de seminários, a critério da professora, após cada tópico da disciplina. Serão no mínimo cinco e no máximo dez avaliações durante o semestre. Os exercícios serão disponibilizados no Moodle em arquivos PDF ou serão indicados na bibliografia.

A nota final (NF) será calculada usando a média aritmética das notas obtidas nos exercícios. O aluno será considerado aprovado se a nota final (NF) for igual ou superior a 6,0.

O conceito será atribuído de acordo com a seguinte regra:

$9,0 \leq NF \leq 10,0$  : conceito final A

$7,5 \leq NF < 9,0$  : conceito final B

$6,0 \leq NF < 7,5$  : conceito final C

### **Atividades de Recuperação Previstas**

Para o aluno que não obtiver a média das suas notas maior ou igual a 6,0, será oferecida, no final do semestre, uma atividade de recuperação geral, no formato de prova, versando sobre todo o conteúdo da disciplina. Sendo R a nota dessa prova, o aluno será considerado aprovado se R for igual ou superior a 6,0.

O conceito final será atribuído da seguinte forma:

- se  $9,0 \leq R \leq 10,0$  , então o conceito final será B;

- se  $6,0 \leq R < 9,0$ , então o conceito final será C.

- se  $R < 6,0$ , então o conceito final será D.

### **Prazo para Divulgação dos Resultados das Avaliações**

O resultado de cada avaliação será divulgado em até duas semanas após a sua realização.

### **Bibliografia**

#### **Básica Essencial**

Garcia, Arnaldo; Lequain, Yves. Algebra :um curso de introducao. Rio de Janeiro: IMPA, 2010. ISBN 978-85-244-0190-9.

Goncalves, Adilson. Introdução à álgebra. Rio de Janeiro: IMPA, 2003. ISBN 8524401087.

#### **Básica**

Herstein, I.N., Topics in Algebra. Blaisdell Pub. Co., 1964.

Jones, A.. Notas de Álgebra. Polígono,

**Complementar**

Sem bibliografias acrescentadas

**Outras Referências**

Não existem outras referências para este plano de ensino.

**Observações**

Alunos de doutorado vinculados aos programas de pós-graduação em Matemática ou em Matemática Aplicada, poderão realizar seu estágio de docência nesta disciplina.

Enviar