



Disciplina: *Álgebra I (2020/1 - EARTE) - PARTE II*
Prof. *Victor Martins*

Ementa: Anéis: subanéis, ideais, anéis quocientes, homomorfismo. Anéis de polinômios: o algoritmo da divisão, polinômios irredutíveis e ideais maximais, fatorização única e critério de Eisenstein.

A disciplina foi dividida em duas partes, sendo a PARTE I referente aos tópicos relacionados a números inteiros e que ficou sob a responsabilidade do prof. Átila Guidolini do DMPA-CCENS. Portanto este cronograma corresponde apenas a PARTE II da disciplina.

1 Metodologia

Visando atender as normas estabelecidas na Resolução n.30/2020 do CEPE-UFES que aprova e regulamenta o período especial de Ensino-Aprendizagem Remoto e Emergencial - EARTE serão seguidos na disciplina os seguintes itens:

- das horas previstas para a disciplina, (50%) serão em atividades síncronas e o restante em atividades assíncronas;
- a metodologia adotada na disciplina será a sala de aula invertida. Os materiais com o conteúdo da disciplina serão disponibilizados aos estudantes com antecedência das atividades síncronas. Será utilizada a plataforma Google Classroom como ambiente virtual e as conferências serão, preferencialmente, via Google Meet;
- **atividades síncronas:** serão os encontros remotos em tempo real dos estudantes com o docente no mesmo ambiente virtual, cujo link (Google Meet) será divulgado com antecedência. Acontecerão todas as terças e quintas-feiras das 20h até as 21h. Nesses encontros ocorrerão apresentações expositivas e discussões pelo docente ou pelos estudantes sobre os conteúdos formativos, bem como resolução de exercícios;
- **atividades assíncronas:** são as atividades que não exigem a conexão simultânea dos estudantes e do docente. Compreenderão aqueles estudos dirigidos e orientados enviados aos alunos sobre os tópicos que serão discutidos nas atividades síncronas, bem como atividades (avaliativas) que serão disponibilizadas semanalmente via Google Classroom;
- a frequência nas atividades assíncronas será condicionada a entrega da atividade (avaliativa) semanal.

2 Cronograma de atividades síncronas

Data	Tópico	Referência (Notas de aula)
03/11	Visão geral sobre a teoria de anéis	
05/11	Anéis: primeiras definições, subanéis	seção 1.1
10/11	Ideais	seção 1.2
12/11	Anel quociente	subseção 1.2.1
17/11	Homomorfismo de anéis. Núcleo e imagem de um homomorfismo	seção 1.3
19/11	Exercícios	capítulo 1
26/11	Polinômios: algoritmo da divisão, algoritmo de Briot-Ruffini	seções 2.1 e 2.2
01/12	Ideais principais e mdc	seção 2.3
03/12	Polinômios irredutíveis. Fatoração única	seção 2.4
08/12	Polinômios com coeficientes inteiros	seção 2.5
10/12	Exercícios	capítulo 2

3 Referências Bibliográficas

- ANDRADE, J. F. S. *Tópicos Especiais em Álgebra*. 1. Edição, SBM, Rio de Janeiro, 2013.
- GARCIA, A. e LEQUAIN, Y. *Elementos de Álgebra*. Projeto Euclides, IMPA, Rio de Janeiro, 2010.
- GONÇALVES, A. *Introdução à Álgebra*. Projeto Euclides, IMPA, Rio de Janeiro, 2006.
- HEFEZ, A. *Curso de álgebra*. 5. Edição, Coleção Matemática Universitária, IMPA, Rio de Janeiro, 2016.
- HEFEZ, A. e VILLELA, M. L. T. *Polinômios e equações algébricas*. 2. Edição, Coleção PROFMAT, SBM, Rio de Janeiro, 2018.
- SILVA, J. C., GOMES, O. R. *Estruturas algébricas para licenciatura. Elementos de aritmética superior*. 1ª ed., volume 2, Editora Edgard Blücher, São Paulo, 2018.

4 Avaliações

A avaliação da disciplina será feita de maneira contínua utilizando atividades semanais e provas, que são detalhadas a seguir:

- **atividades semanais:** Serão atividades disponibilizadas após o último encontro síncrono semanal via plataforma Google Classroom com o objetivo de avaliar o conteúdo estudado durante a semana. Essas atividades poderão ser por exemplo listas de exercícios

para serem resolvidos e postadas as resoluções na sala da disciplina criada no ambiente virtual, testes e/ou questionários elaborados utilizando o Google Forms, vídeos ou podcasts curtos sobre algum conteúdo da disciplina, demonstrações de resultados não demonstrados nas atividades síncronas. Para cada atividade postada, os estudantes terão o prazo máximo de 60 horas para postarem seus resultados e cada uma será avaliada com uma pontuação de 0 a 4;

- **provas:** Serão 2 provas durante a segunda parte da disciplina que compreenderão basicamente, de listas de 5 a 8 exercícios sobre o conteúdo acumulado. Os estudantes deverão dar as soluções para as questões e postarem as soluções em arquivo pdf no ambiente virtual dentro do limite de 24 horas a partir do momento em que a prova for liberada. As provas terão o valor de 12 pontos cada.

A seguir são listadas as datas de liberação das atividades e os prazos de entrega. Para qualquer atividade entregue fora do prazo será atribuída nota zero.

Avaliação	Referência (Notas de aula)	Liberação da atividade	Prazo máximo de entrega	Valor
Atividade 1	seção 1.1	06/11 (8h)	08/11 (20h)	4 pontos
Atividade 2	seção 1.2	13/11 (8h)	15/11 (20h)	4 pontos
Atividade 3	seção 1.3	20/11 (8h)	22/11 (20h)	4 pontos
Prova 1	capítulo 1	24/11 (12h)	25/11 (12h)	12 pontos
Atividade 4	seções 2.1 e 2.2	27/11 (8h)	29/11 (20h)	4 pontos
Atividade 5	seções 2.3 e 2.4	04/12 (8h)	06/12 (20h)	4 pontos
Atividade 6	seção 2.5	11/12 (8h)	13/12 (20h)	4 pontos
Prova 2	capítulos 1 e 2	15/12 (8h)	16/12 (8h)	12 pontos

A média semestral (M) do estudante na disciplina será a soma de todos os pontos adquiridos nas avaliações descritas acima mais a pontuação obtida na PARTE I da disciplina dividido por 10.

4.1 Prova final

O aluno que não atingiu 7 na média semestral poderá fazer a prova final (PF) que conterà todo o conteúdo da disciplina. Para aprovação, a média final (MF) deve ser igual ou superior a 5, onde

$$MF = \frac{M + PF}{2}.$$

5 Observações

- A critério do professor, todas as atividades síncronas poderão ser gravadas e as gravações poderão ser disponibilizadas, **exclusivamente**, via Google Classroom para os alunos matriculados na disciplina, enquanto durar o semestre especial 2020/1;

- Somente poderão ser gravadas pelos alunos as atividades síncronas propostas mediante concordância prévia do professor e colegas, sob as penas legais. Não é permitido 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.
- O cronograma atualizado da disciplina, bem como as notas de aula e as listas de exercícios serão disponibilizados na página victormartins.net/álgebra-i;
- Se no momento de nossas atividades síncronas a plataforma G-Suite estiver com problemas técnicos, nossa atividade será em outro ambiente virtual que poderá ser acessado com o endereço conferenciaweb.rnp.br/webconf/victor-do-nascimento-martins.