



Universidade Federal do Ceará
Unidade Acadêmica
Departamento de Matemática

PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

Ano/Semestre
2024

1. Identificação					
1.1. Unidade: Centro de Ciências					
1.2. Curso: Bacharelado Matemática					
1.3. Nome da Disciplina: Introdução à Álgebra Comutativa					
1.4. Código da Disciplina: CB 0807					
1.5. Caráter da Disciplina: () Obrigatória (X) Optativa					
1.6. Regime de Oferta da Disciplina: (X) Semestral () Anual () Modular					
1.7. Carga Horária (CH) Total: 96h	C.H. Teórica: 96h	C.H. Prática: 0h	C.H. EaD: 0h	C.H. Extensão: 0h	C.H. Prática como componente curricular – PCC ¹ (apenas para cursos de licenciatura):
1.8 Pré-requisitos (quando houver): CB0507 Estruturas Algébricas					
1.9. Co-requisitos (quando houver):					
1.10. Equivalências (quando houver):					
1.11. Professores (Nomes dos professores que ofertam):					
2. Justificativa					
Álgebra Comutativa é ferramenta indispensável à Teoria Algébrica dos Números, bem como à parte local de Geometria Algébrica e Geometria Analítica Complexa. Nesse sentido, uma vez que o discente seja exposto aos rudimentos de Álgebra Comutativa, ele estará apto a ser apresentado às teorias acima, as quais constituem-se em áreas de pesquisa extremamente ativas em Matemática.					
3. Ementa					
Revisão de teoria básica de anéis e ideias. Módulos. Anéis e módulos de frações. Decomposição primária. Dependência inteira e valorizações. Condições de cadeia sobre anéis e módulos. Introdução					

¹ O registro da carga horária de PCC deve ser realizado apenas como informação da característica do componente, sem ser somada com os demais elementos (CH prática, teórica, EAD e extensão), visto que a PCC pode estar diluída em qualquer um desses.

ATENÇÃO! As informações a serem preenchidas neste formulário devem ser exatamente iguais àquelas constantes no formulário de criação/regulamentação da disciplina aprovado pela Câmara de Graduação.

à teoria da dimensão de anéis.	
4. Objetivos – Geral e Específicos	
Apresentar, ao estudante, os rudimentos da Álgebra Comutativa, com vistas à consecução de estudos posteriores em Teoria Algébrica dos Números, Geometria Algébrica ou Geometria Analítica Complexa.	
5. Descrição do Conteúdo/Unidades	Carga Horária
1. Revisão da teoria básica de anéis e Ideais	08h
2. Módulos: teoria básica	10h
3. Módulos sobre um domínio de ideais principais	08h
4. Produto tensorial de módulos	08h
5. Anéis e módulos de frações	08h
6. Decomposição primária	10h
7. Dependência inteira	10h
8. Condições de cadeia sobre módulos e anéis	10h
9. Anéis de valorização discreta e domínios de Dedekind	10h
10. Introdução à teoria de dimensão em anéis	14h
Metodologia de Ensino	
Aulas teórico-expositivas buscando o diálogo com os discentes. Discussão e resolução periódica de exercícios para a absorção do conteúdo apresentado. Lista de exercícios para a consolidação do conteúdo.	
7. Atividades Discentes	
As atividades dos estudantes ao longo da disciplina incluirão:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Participação ativa nas aulas, com envolvimento na discussão de conceitos e na resolução de exemplos propostos em sala. 2. Resolução individual e/ou em grupo de listas de exercícios, visando à consolidação dos conteúdos abordados. 3. Preparação e participação nas avaliações, buscando aplicar os conhecimentos de forma articulada e rigorosa. 	
8. Avaliação	
Avaliações Progressivas e Avaliação Final, conforme o Capítulo VI do regimento geral da UFC. O aluno será avaliado de acordo com o regimento da Universidade, por intermédio de tres exames parciais e um exame final.	

ATENÇÃO! As informações a serem preenchidas neste formulário devem ser exatamente iguais àquelas constantes no formulário de criação/regulamentação da disciplina aprovado pela Câmara de Graduação.

9. Bibliografia Básica e Complementar

Bibliografia Básica:

1. M. F. Atiyah e I. G. Macdonald. Introduction to Commutative Algebra. Westview Press, Colorado, 1969.
2. D. S. Dummit e R. M. Foote. Abstract Algebra. 3.ed. John Wiley & Sons, New Jersey, 2004.
3. P. B. Bhattacharya, S. K. Jain e S. R. Nagpaul. Basic Abstract Algebra. 2.ed. Cambridge University Press, Nova Iorque, 1994.

Bibliografia Complementar:

1. R. Sharp. Steps in Commutative Algebra. Cambridge University Press, Cambridge, 2000.
2. A.W. Knapp. Basic algebra: along with a companion volume advanced algebra. Boston: Birkhauser, 2005.
3. A.W. Knapp. Advanced Algebra. Birkhauser, Boston, 2006.
4. N. Jacobson. Basic Algebra, Volumes 1. Dover, Mineola, 2009.
5. N. Jacobson. Basic Algebra, Volumes 2. Dover, Mineola, 2009.

10. Parecer

Aprovação do Colegiado do Departamento

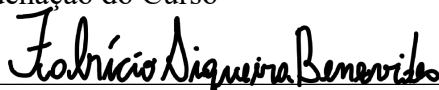
___/___/___



Assinatura da Chefia do Departamento

Aprovação do Colegiado de Coordenação do Curso

___/___/___



Assinatura do Coordenador

ATENÇÃO! As informações a serem preenchidas neste formulário devem ser exatamente iguais àquelas constantes no formulário de criação/regulamentação da disciplina aprovado pela Câmara de Graduação.