



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO



PROGRAMA DE DISCIPLINA

1. Curso: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NA MODALIDADE À DISTÂNCIA		Código: 108
2. Modalidade(s): Bacharelado () Profissional () Licenciatura (X) Tecnólogo ()		
3. Currículo(Ano/Semestre):		
4. Turnos: Diurno () Vespertino () Noturno (x)		
5. Unidade Acadêmica: INSTITUTO UFC VIRTUAL		
6. Departamento:		
7. Código PROGRAD: RM		
8. Nome da Disciplina: Estruturas Algébricas		
9. Pré-Requisito(s): Introdução à Teoria dos Números		
10. Carga Horária/Número de créditos:96/06		
11. Duração em semanas: 14 semanas		
12. Divisão da Carga Horária: Carga Horária Virtual: 76 – Carga horária Presencial: 20		
13. Caráter de Oferta da Disciplina: Obrigatória (X) Optativa ()		
14. Regime da Disciplina: Anual () Semestral (X)		
15. Semestre: 6º Semestre		
16. Justificativa: O estudo de álgebra abstrata é indispensável aos estudantes de Matemática. O objetivo da disciplina é introduzir as Estruturas Algébricas. Uma estrutura algébrica é um conjunto não vazio munido de uma ou mais operações satisfazendo determinadas propriedades. Estuda-se as estruturas algébricas de grupo, anel e corpo, que são fundamentais para aqueles que pretendem estudar conteúdos mais avançados de álgebra.		
17. Ementa: Conjuntos; Relações e Funções; Relações de Equivalência; Grupos; Anéis; Polinômios; Introdução a Teoria dos Corpos; História da Matemática Relacionada aos Conteúdos.		
18. Unidades e Assuntos das Aulas Teóricas	Semana	Nº de h/a
Unidade I: Relações de equivalência e Operações Binárias	(*)	12
Unidade II: Indução e o Algoritmo da Divisão e a Aritmética dos Inteiros: Divisibilidade, Números Primos e o Teorema Fundamental da Aritmética	(*)	12
Unidade III: Teoria Básica dos Grupos, Subgrupos, Grupos Cíclicos, Grupos Quociente e Homomorfismo de Grupos	(*)	12
Unidade IV: Anéis Subanéis, Ideais, Anel quociente, Homomorfismo de Anéis, Domínio de Integridade e Domínio de Fatoração Única	(*)	12
Unidade V:	(*)	14

Teoria Básica dos Corpos, Subcorpos, Corpo de Frações e Homomorfismo de Corpo		
Unidade VI: Polinômios sobre um anel, Polinômios sobre um corpo, MDC, Fatoração e Critérios de irreducibilidade.	(*)	16
	(*)	
	(*)	
Número de horas de atividades teóricas		78

(*) Por ser disponibilizada em ambiente virtual de aprendizagem, as aulas teóricas têm duração em horas, mas não em semanas, uma vez que o aluno pode acessar a aulas e realizar as tarefas em horários e com a frequência que desejar e/ou puder.

Unidades e Assuntos das Aulas Práticas	Semana	Nº de h/a
Encontro Presencial 1: Contempla a Unidade I	(**)	04
Encontro Presencial 2: Contempla as Unidade II e III	(**)	04
Encontro Presencial 3: Contempla a Unidade IV	(**)	04
Encontro Presencial 4: Contempla as Unidade V e VI	(**)	04
Encontro Presencial 4: Prova	(**)	02
Número de horas de atividades práticas		18

(**) As datas dos encontros presenciais variam de semestre para semestre de acordo com o calendário geral da UFC-UAB e também em virtude dos feriados nos pólos.

17. Bibliografia Básica:

Estruturas Algébricas. Lang, Serge Ao Livro Técnico Rio de Janeiro 1972.

Material online disponível na plataforma Solar do Instituto UFC Virtual – <http://www.solar.virtual.ufc.br/>

18. Bibliografia Complementar:

Notas de Álgebra. Bastos, G.G. Edições Livro Técnico Fortaleza 2002.

Introdução à Álgebra. Gonçalves, Adilson IMPA – Projeto Euclides Rio de Janeiro 1979

19. Avaliação da Aprendizagem:

- **Frequência às aulas (75%)**
- **Atividades de portfólio e fórum: 40% da notas**
- **Avaliação presencial: 60% da nota**

20. Observações:

21. Aprovação do Colegiado da Coordenação do Curso:

Nº da ata da Reunião: 01/2012

Data de Aprovação: 30/07/2012

Coordenador(a) de curso
(Assinatura e Carimbo)

22. Aprovação do Colegiado Departamental:

Nº da ata da Reunião: ____/____/____

Data de Aprovação: ____/____/____

Chefe(a) do Departamento
(Assinatura e Carimbo)

23. Aprovação do Conselho de Centro/Faculdade/Instituto/Campus:

Nº da ata da Reunião: ____/____/____

Data de Aprovação: ____/____/____

Diretor(a)
(Assinatura e Carimbo)

24. Aprovação do Conselho de Ensino, Pesquisa e Ensino:

Nº da ata da Reunião: ____/____/____

Data de Aprovação: ____/____/____

Presidente(a) do Conselho
(Assinatura e Carimbo)

