

<b>UFBA</b>	SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA SECRETARIA GERAL DE CURSOS	<b>PROGRAMA DE DISCIPLINA</b>	INSTITUTO DE MATEMÁTICA
Nome e código do componente curricular: <b>MAT213 - Tópicos em Álgebra</b>		Departamento: Matemática	<b>Carga horária:</b> T: 68 P:00 E:00
Modalidade: Disciplina	Função: Básico	Natureza: Optativa	Pré-requisito: MAT205
		Módulo de alunos: 40	
Ementa: Abordagem de tópicos na área de Álgebra. A programação desta disciplina variará de acordo com a disponibilidade de especialistas na área e do interesse do aluno.			
Objetivo geral: Estender e aprofundar o estudo dos conceitos introduzidos nos cursos de álgebra.			
Habilidades e competências: – O aluno deverá ser capaz de: Enunciar, demonstrar e aplicar os teoremas e lemas apresentados e variações destes			
Metodologia: – Aulas expositivas e seminários.			
Conteúdo programático: Variável de acordo com interesse do professor e alunos. Sugestão de tópicos para um Curso: 1. Revisão de Anéis 1.1. O anel $k[X]$ e a divisão euclidiana 1.2. Domínios principais 1.3. Domínio fatoriais 1.4. Construções de extensões com raízes (Truque de Kronecker) 1.5. Racionalização de denominadores (revisão)  2. Extensões de corpos 2.1. Extensões algébricas e transcendentess 2.2. Grau de transcendência e dependência algébrica 2.3. Bases de transcendência 2.4. Extensões transcendentess como corpos de frações de domínios afins 2.5. Dimensões de domínios afins  3. Teoria dos ideais em anéis de polinômios 3.1. O anel multivariado $k[X_1, \dots, X_n]$ 3.2. O teorema da base de Hilbert; geradores mínimos 3.3. Operações com ideais de polinômios - interseção, quociente e radical  3.4. Algoritmos para o cálculo explícito do radical e da interseção de ideais polinomiais  4. Elementos da teoria dos módulos 4.1. Módulos de tipo finito, módulos livres de torção 4.2. Matriz de apresentação de um módulo; anulador de um módulo 4.3. Seqüências exatas de módulos; soma direta de módulos 4.4. Extensões inteiras de anéis como módulos finitamente gerados			

**Bibliografia:**

- A. Clark, Elements of Abstract Algebra, Wadsworth, 1971
- O. Zariski, P. Samuel, Commutative Algebra, Vol. I, Van Nostrand, 1970, Editora McGraw-Hill.
- Livros de acordo com a programação escolhida.

Aprovação pelo Departamento de Matemática da UFBA.

Data:

Chefe do Departamento: