

**Disciplina: MAT06564 - ÁLGEBRA II**

Créditos: 6

Carga Horária Semestral: 90		
Teórica: 90	Exercícios:0	Laboratório: 0

OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

Reconhecer, nas diversas áreas de Matemática, a presença de estruturas algébricas (tais como grupos, anéis e corpos). Trabalhar abstratamente com tais estruturas. Entender as noções de anéis, ideais e homomorfismos, as quais são básicas de álgebra comutativa e utiliza-las no contexto de anéis de polinômios com o objetivo de obter resultados sobre extensões de corpos. Neste desenvolvimento, pretende-se identificar, compreender e utilizar os conceitos de anel, ideal, corpo e extensão de corpo, desenvolver a capacidade de raciocínio lógico, organizado e dedutivo e desenvolver a capacidade de formulação, interpretação e resolução de problemas.

EMENTA DA DISCIPLINA:

Anéis, domínios euclidianos, principais e fatoriais. O anel dos polinômios em uma indeterminada. Polinômios com coeficientes num corpo. Raízes, multiplicidades e expansão de Taylor. Frações parciais. O corpo dos números complexos e raízes da unidade. Polinômios com coeficientes numéricos. Teorema de Gauss. Equações algébricas. Equações de graus 2, 3 e 4. Extensões finitas dos racionais. Construções com régua e compasso.

BIBLIOGRAFIA:

GARCIA, Arnaldo; LEQUAIN, Yves. Elementos de álgebra. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: IMPA, 2015.
GONÇALVES, Adilson. Introdução à álgebra. 5. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2007.
LANG, Serge. Estruturas algébricas. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1972.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DUMMIT, David Steven.; FOOTE, Richard M. Abstract algebra. 2. ed. New York, N.Y.: John Wiley & Sons, 1999.
EVARISTO, Jaime; PERDIGÃO, Eduardo. Introdução à álgebra abstrata. Maceió: EDUFAL, 2002.
LANG, Serge. Álgebra. 3rd ed. New York, N.Y.: Springer, 2002.
MONTEIRO, Luiz Henrique Jacy. Elementos de álgebra. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1978.
NACHBIN, Leopoldo. Introdução a álgebra. Rio de Janeiro: McGraw-Hill do Brasil, 1971.