

PROGRAMA DA DISCIPLINA

Curso: Licenciatura em Matemática

Disciplina: Álgebra

Carga Horária: 60 **Teórica:** 60 **Prática:** 0 **Obrigatória:** (x)

Semestre: 2013.2

Eletiva: ()

Professor: Evanilson Landim Alves

EMENTA

Conjunto dos números complexos; polinômios; equações polinomiais; transformações algébricas; raízes múltiplas e raízes comuns.

OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Compreender a necessidade de ampliação dos números reais e reconhecer, aplicar, elaborar e resolver problemas utilizando a linguagem algébrica como a linguagem das ciências, necessária para expressar relações entre grandezas e modelar situações-problema, construindo modelos descritivos de fenômenos e permitindo várias conexões dentro e fora da própria Matemática.

Objetivos Específicos:

Identificar as representações algébrica, gráfica e trigonométrica dos números complexos;
Efetuar algebricamente operações com números complexos e interpretá-las geometricamente;
Reconhecer a ampliação do conjunto dos números reais para o conjunto dos números complexos;
Tomar decisões diante de situações-problema, argumentando com base na interpretação das informações e nos conhecimentos sobre números complexos;
Efetuar operações de polinômios;
Aplicar o teorema do resto e D'Alembert, o dispositivo de Briott-Ruffini, o teorema fundamental da Álgebra e as relações de Girard;
Determinar as relações de uma equação algébrica, bem como as suas multiplicidades;
Pesquisar as raízes racionais e complexas de uma equação algébrica;
Tomar decisões diante de situações-problema, argumentando com base na interpretação das informações e nos conhecimentos sobre polinômios;
Resolver situações-problema aplicando as equações polinomiais.

Unidade	CONTEUDOS PROGRAMÁTICOS	T	P
I	Números complexos: ideias iniciais Números complexos: forma algébrica Números complexos: forma trigonométrica Números complexos: potenciação Números complexos: radiciação Equações binomiais e trinomiais Polinômios: ideias iniciais Polinômios: igualdade e operações Polinômios: divisão	30	0
II	Equações polinomiais: definições, número de raízes Equações polinomiais: número de raízes e multiplicidade Relações entre coeficientes e raízes Raízes complexas Raízes reais Raízes racionais Transformações Equações recíprocas Raízes múltiplas Raízes comuns	30	0
PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS			
<p>Aulas expositivas, oficinas, discussões e resolução de atividades em grupos com foco no processo da (re) construção dos conceitos matemáticos relativos à disciplina.</p>			
AVALIAÇÃO			
<p>Durante a disciplina será realizada a avaliação diagnóstico-formativa, acompanhando o progresso dos estudantes no desenvolvimento das atividades e conceitos propostos na disciplina e na reflexão e tomada de decisões com vistas na aprendizagem dos conceitos tratados. As atividades avaliativas ocorrerão de forma individual e coletiva, quando serão analisados os seguintes critérios: participação, criticidade, criatividade, contextualização, clareza, lógica, organização, objetividade, fundamentação teórica-prática e capacidade de aplicação de conhecimentos, análise e síntese. Em todas as etapas serão observados os resultados obtidos na vivência das atividades e os objetivos propostos.</p>			

RECURSOS DIDÁTICOS

Livros; apostilas; calculadora; computador; projetor de slides.

REFERÊNCIAS

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez. Matemática. 5ª edição. São Paulo: Saraiva, 2005.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar**. V. 6. São Paulo: Atual, 2005.

XAVIER, Claudio; BARRETO, Benigno. **Matemática aula por aula**. São Paulo: FTD, 2005.