



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n. - Dois Irmãos 52171-900 Recife - PE

Fone: 0xx-81-3302-1000

www.ufrpe.br

PROGRAMA DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA: NÚMEROS	CÓDIGO:
DEPARTAMENTO: MATEMÁTICA	ÁREA: MATEMÁTICA
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 horas	NÚMERO DE CRÉDITOS: 4
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04	TEÓRICAS: 04 PRÁTICAS: -
PRÉ-REQUISITOS: NENHUM	CO-REQUISITOS: -

OBJETIVOS

Aprofundar o estudo dos números reais e complexos apresentados no ensino médio. Desenvolver a habilidade do aluno na resolução de problemas estimulando sua criatividade e fortalecendo sua autonomia de pensamento.

EMENTA

O corpo ordenado completo dos números reais. O corpo dos números complexos.

CONTEÚDOS

1. O conjunto dos números reais
Os subconjuntos dos naturais, dos inteiros, dos racionais. A existência de números irracionais. A representação geométrica e a representação decimal dos números reais.
2. \mathbb{R} é um corpo
Os axiomas para adição e multiplicação de números reais.
3. \mathbb{R} é um corpo ordenado
O conjunto \mathbb{R}_+ dos números reais positivos. Os axiomas da relação de ordem em \mathbb{R} . Cota superior e cota inferior de um conjunto de números reais; supremo e ínfimo.
4. \mathbb{R} é um corpo ordenado completo
O axioma de completude. A propriedade Arquimediana do corpo dos reais. O teorema dos intervalos encaixados. \mathbb{R} não é enumerável. (prova via teorema dos intervalos encaixados).
5. O conjunto dos números complexos.
6. Trigonometria.

PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

Na carga horária desta disciplina, são destacadas 15 horas que serão computadas como "Prática como Componente Curricular". Este espaço deverá ser utilizado na participação ativa do aluno, quer através de discussões, apresentações de tópicos relativos aos conteúdos, produção de texto, utilização de novas tecnologias, ou de qualquer outra atividade que estimule seu espírito crítico, sua desenvoltura, criatividade e autoconfiança visando à futura atuação em sala de aula.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

- [1] FERREIRA JAMIL. A construção dos números.
- [2] MELO, Maria Eulalia de Moraes; HINOJOSA, Jorge Antonio. Números reais, vol 1, Ed Universitária da UFRPE.
- [3] RIPOLL, Jaime Bruck; RIPOLL, Cydara Cavedon; SILVEIRA, José Francisco Porto da. Números racionais, reais e complexos, Ed UFRGS.

Complementar:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] FERREIRA, Jamil. A construção dos números.
- [2] MELO, Maria Eulalia de Moraes; HINOJOSA, Jorge Antonio. Números reais, vol1, Ed Universitária da UFRPE.
- [3] RIPOLL, Jaime Bruck; RIPOLL, Cydara Cavedon; SILVEIRA, José Francisco Porto da. Números racionais, reais e complexos, Ed UFRGS.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] ARAGONA, Jorge. Números reais, Textos Universitários do IME-USP, Ed Livraria da Física.
- [2] ÁVILA, Geraldo. Análise Matemática para Licenciatura - 3ª Edição Revista e Ampliada, Edgard Blucher, 2006.
- [3] _____. Introdução à Análise Matemática - 2ª Edição Revista, Edgard Blucher, 1999.

- [4] CARAÇA, Bento de Jesus. Conceitos fundamentais da matemática, Coleção: Ciência Aberta. Lisboa: Ed Gradiva, 1998.
- [5] CARMO, Manfredo; MORGADO, Augusto; WAGNER, Eduardo. Trigonometria e Números Complexos. Publicação SBM, 2001, 122 p.
- [6] FIGUEIREDO, Djairo Guedes de. Números Irracionais e Transcendentes, Rio de Janeiro: SBM.
- [7] LIMA, Elon Lages. A matemática do ensino médio, Volume 1, coleção do professor de matemática, Rio de Janeiro: SBM.
- [8] _____. Números e Funções Reais, coleção PROFMAT, Rio de Janeiro: SBM.
- [9] MARQUES, Diego. Teoria Dos Números Transcendentes. Coleção Textos Universitários. Rio de Janeiro: SBM.
- [10] NETO, Antonio Caminha Muniz .Tópicos de Matemática Elementar - Volume 1: Números Reais, Rio de Janeiro: SBM.
- [11] RUDIN, Walter. The Principles of Mathematical Analysis, 3rd edition, McGraw-Hill Publishing Company.

Emissão

Data:

Responsável: