



## UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

### PLANO DE ENSINO

#### 1. IDENTIFICAÇÃO

**Curso:** Matemática - Licenciatura

**Componente curricular:** GEX500 - Fundamentos de Matemática I

**Fase:** 1<sup>a</sup>

**Ano/semestre:** 2016/1

**Número da turma:** 13552

**Número de créditos:** 4 (2T-2P)

**Carga horária – Hora aula:** 72

**Carga horária – Hora relógio:** 60

**Professor:** Janice Teresinha Reichert

**Atendimento ao Aluno:** Quarta-feira das 18:00 – 19:00, Quinta-feira das 14:00-17:00

#### 2. OBJETIVO GERAL DO CURSO

Promover a formação de professores para atuar nas séries finais do ensino fundamental e no ensino médio, nas diversas modalidades de ensino, propiciando conhecimentos e vivências que permitam tomar consciência do papel social do professor, participar ativamente das transformações da realidade contemporânea, promover uma prática docente qualificada e desempenhar atividades acadêmicas em nível de pós-graduação, seja em Matemática, Educação Matemática ou áreas afins.

#### 3. EMENTA

Conjuntos. Operações com conjuntos. Apresentação axiomática dos números naturais: axiomas de Peano. Teoria elementar dos números naturais: operações sobre o conjunto dos números naturais, divisibilidade, máximo divisor comum, mínimo múltiplo comum, números primos e indução matemática. Números inteiros. Equações diofantinas lineares.

#### 4. OBJETIVOS

##### 4.1 GERAL

Ampliar os conhecimentos sobre os conjuntos dos números naturais e inteiros, relacionando-os com conceitos da Educação Básica.

##### 4.2 ESPECÍFICOS

(expressam as ações que se pretendem alcançar com o desenvolvimento da ementa, a curto e médio prazo)

- Entender os conjuntos numéricos e realizar operações nestes conjuntos;
- Conhecer o conjunto dos números naturais, de forma aprofundada;
- Dominar os principais conceitos de números naturais;
- Aprofundar o conhecimento sobre o conjunto dos números inteiros;
- Utilizar as equações diofantinas lineares para resolver problemas aplicados.

## 5. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

ENCONTRO	CONTEÚDO
02/03/16	Apresentação do plano de ensino. Comentários gerais sobre o andamento da disciplina. Introdução aos conjuntos numéricos. Operações com conjuntos.
09/03/16	União, intersecção, diferença de conjuntos. Complementar de A em B.
16/03/16	Os números naturais: introdução, operações, relação de ordem. Adição e multiplicação.
23/03/16	Princípios de indução em N.
30/03/16	Exercícios de revisão. Revisão geral do conteúdo.
06/04/16	<b>Primeira Avaliação.</b>
13/04/16	Correção da avaliação. Divisibilidade em N. Múltiplos e divisores. Algoritmo da divisão.
20/04/16	Máximo divisor comum. Mínimo múltiplo comum.
27/04/16	Mínimo múltiplo comum.
04/05/16	Números primos.
11/05/16	<b>Segunda Avaliação</b>
18/05/16	Introdução aos números inteiros. Operações e relação de ordem em Z.
25/05/16	Aritmética em Z. Algoritmo da divisão em Z.
01/06/16	Máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum em Z. Números primos em Z
08/06/16	Equações diofantinas lineares.
15/06/16	Aula de exercícios. Revisão geral.
22/06/16	<b>Terceira Avaliação</b>
29/06/16	Correção da terceira avaliação. Recuperação final

## 6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A disciplina será conduzida com aulas expositivas/dialogadas discutidos os itens de cunho teórico, e trabalhando exercícios no quadro. Os alunos deverão desenvolver, como forma de avaliação processual, listas de exercícios em sala de aula e extraclasse. A abordagem prática consiste na discussão de como os assuntos da disciplina são apresentados na Educação Básica. Para isto será solicitado aos estudantes uma análise da forma de apresentação dos conteúdos da disciplina em livros didáticos do Ensino Fundamental.

## 7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

A avaliação será realizada através de 3 provas escritas e individuais e pela entrega de listas de exercícios desenvolvidas durante o semestre. As listas são exercícios resolvidos em sala ou extraclasse. As provas terão peso 8,0 e as listas peso 2,0. A média final será calculada por

$$MF = 0,8*(P1+P2+P3)/3 + 0,2*LISTAS.$$

Aos alunos que não obtiverem média maior ou igual a 6,0 será dada a oportunidade de realizar uma





prova de recuperação. Esta prova será no final do semestre e envolve o conteúdo das provas (P1, P2 e P3).

### **7.1 RECUPERAÇÃO: NOVAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO**

Aos alunos que não obtiverem média maior ou igual a 6,0 será dada a oportunidade de realizar uma prova de recuperação. Esta prova será no final do semestre e envolve todo o conteúdo visto no semestre. **A nota final será a média aritmética entre a média anterior e a nota da prova de recuperação.**

O estudante que não participou do processo avaliativo por ausência justificada deve solicitar prova de segunda chamada junto à Secretaria Acadêmica, através de formulário próprio e mediante comprovação documental, no prazo máximo de 3 (três) dias úteis após cessado o motivo do impedimento. (Conforme previsto no Regulamento de Graduação - RESOLUÇÃO Nº 4/2014 – CONSUNI/CGRAD).

## **8. REFERÊNCIAS**

### **8.1 BÁSICA**

DOMINGUES, H. **Fundamentos de Aritmética**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2009.

HEFEZ, A. **Elementos de aritmética**. Rio de Janeiro: SBM, 2005. (Coleção Textos Universitários)

MILIES, C. P.; COELHO, S. P. **Números: uma introdução à matemática**. 3. ed. São Paulo: EDUSP, 2001.

SANTOS, J. P. **Introdução à teoria dos números**. 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2011. (Coleção Matemática Universitária)

### **8.2 COMPLEMENTAR**

BOYER, C. B. **História da matemática**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1996.

DOMINGUES, H.; IEZZI, G. **Álgebra moderna**. 4. ed. São Paulo: Atual, 2003.

GONÇALVES, A. **Introdução à álgebra**. 5. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2001. (Projeto Euclides)

HEFEZ, A. **Curso de álgebra**. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2002. 1 v. (Coleção Matemática Universitária)

LIMA, E. L. et al. **A matemática do ensino médio**. 4. Ed. Rio de Janeiro: SBM, 1999. 1 v. (Coleção do Professor de Matemática)

MUNIZ NETO, A. C. **Tópicos de Matemática Elementar – Teoria dos Números**. Rio de Janeiro: SBM, 2011. 5 v. (Coleção do Professor de Matemática)

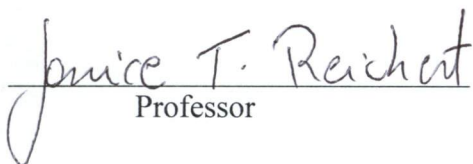
RIBENBOIN, P. **Números primos: mistérios e recordes**. Rio de Janeiro: IMPA, 2002. (Coleção Matemática Universitária)

SHOKRANIAN, S.; SOARES, M.; GODINHO, H. **Teoria dos números**. 2. ed. Brasília: UnB, 1999.

VIDIGAL, A. et al. **Fundamentos de álgebra**. Belo Horizonte: UFMG, 2005.

### **8.3 SUGESTÕES**

IEZZI, G. ; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática elementar, vol. 1. São Paulo: Atual, 2002.

  
Professor

  
Proprietária do Curso  
SIAPE nº: 2065909  
Coordenadora do Curso de Matemática  
Universidade Federal da Fronteira Sul  
Campus Chapecó-SC