

## Plano de Ensino

### 01: Dados de Identificação da Disciplina:

<b>Disciplina:</b>	Fundamentos de Matemática	<b>Cod. da Disciplina:</b>	
<b>Curso:</b>	Matemática Bacharelado	<b>Cod. do Curso:</b>	
<b>Turma:</b>	Matemática Bacharelado Inicial	<b>Resolução:</b>	
<b>Semestre:</b>	2015.1	<b>CHS/T:</b>	4/64

### 02: Ementa:

Noções de Lógica; Teoremas: métodos de demonstração; Princípio da Indução Finita; Linguagem da Teoria dos Conjuntos; Conjuntos numéricos (linguagem sem construção); Números Racionais: frações e representações decimais; Números reais: números irracionais, irracionalidade de  $\sqrt{2}$ ,  $\sqrt{3}$ ,  $\sqrt{5}$ ,  $\sqrt{6}$ , etc.

### 03: Programa:

- Noções de Lógica: Proposição, Negação, Proposição composta, Condicionais, Tautologias, Proposições logicamente falsas, Relação de Implicação, Relação de Equivalência, Sentenças Abertas, Quantificadores, Como Negar Proposições.
- Linguagem da Teoria dos Conjuntos: Conjunto, Elemento, Pertinência, Descrição de um Conjunto, Conjunto Unitário, Conjunto Vazio, Conjunto Universo, Conjuntos Iguais, Subconjuntos, Reunião de Conjuntos, Interseção de Conjuntos, Propriedades, Diferença de Conjuntos, Complementar, Partição, Relações de Equivalência e de Ordem.
- Princípio da Indução Finita.
- Conjuntos Numéricos: Conjunto dos Números Naturais, Axiomas de Peano, Conjunto dos Números Inteiros, Conjunto dos Números Racionais, Frações e Representações decimais, Conjunto dos Números Reais, Intervalos, Conjunto dos Números Complexos.

### 04: Cronograma:

- Noções de Lógica/16 horas
- Linguagem da Teoria dos Conjuntos/20 horas
- Princípio da Indução Finita/6 horas
- Conjuntos Numéricos/16 horas
- Avaliações/6 horas

### 05: Objetivos Gerais:

- Aprender os principais fatos (e demonstrações) relativos a conceitos elementares da matemática
- Discutir o conhecimento matemático como saber sistematizado e relacioná-lo com o visto no Ensino Básico.

### 06: Objetivos Específicos:

- comunicar-se matematicamente, pela compreensão e elaboração de argumentações matemáticas
- familiarizar-se à simbologia matemática, lógica argumentativa e às demonstrações matemáticas
- aprender a linguagem da teoria dos conjuntos, bem como suas operações e notações

- aprender fatos básicos sobre os números racionais, irracionais, reais e complexos.

**07: Metodologia:**

Aulas expositivas; uso do livro-texto; atendimento extra-classe nos horários estabelecidos abaixo; fomento ao estudo individual e em grupo; provas escritas e atribuição de listas de exercícios.

**08: Avaliação:**

Serão realizadas 3 (três) avaliações escritas individuais, que chamaremos  $P_1, P_2$  e  $P_3$ . A média final será obtida como média aritmética das notas parciais  $P_j, j = 1, 2, 3$

$$MF = \frac{P_1 + P_2 + P_3}{3};$$

A primeira avaliação em 26/03/2015 (quinta-feira), a segunda em 14/05/2015 (quinta- feira) e a terceira em 30/06/2015 (terça-feira). Será aprovado o aluno que obtiver média final maior do que ou igual a 6,0 (seis) pontos e tiver pelo menos 75% de frequência. Cabe ao aluno o controle de sua frequência.

As notas das provas serão entregues em sala de aula após sua correção e a nota e frequência finais serão enviadas aos e-mails obtidos do sistema de graduação após sua digitação no SIGAA.

Provas em segunda chamada deverão ser solicitadas ao professor em até 5 (cinco) dias úteis da prova perdida.

**09: Bibliografia Básica:**

[1]: SILVA, JHONE CALDEIRA, G. . O. R. *Estruturas Algébricas para Licenciatura : Introdução à Teoria dos Números*. Do Autor, Brasília, 2008.  
 [2]: IEZZI, GELSON; MURAKAMI, C. *Fundamentos de Matemática Elementar, Volume 1: Conjuntos, Funções*. Atual, São Paulo, Brasil.  
 [3]: ALENCAR FILHO, E. D. *Iniciação à Lógica Matemática*. Nobel, São Paulo, 1995.

**10: Bibliografia Complementar:**

[1]: DOMINGUES, HYGINO H.; IEZZI, G. *Álgebra Moderna: volume único*. Atual, São Paulo, Brasil.  
 [2]: DE MAIO, W. *Álgebra: estruturas algébricas básicas e fundamentos da teoria dos números: (Fundamentos de Matemática)*. Ltc, Rio de Janeiro.  
 [3]: DO CARMO, MANFREDO PERDIGÃO; MORGADO, A. C. *Trigonometria, Números Complexos*. SBM, São Paulo, Brasil, 1992.

**11: Livro Texto:**

[1]: SILVA, JHONE CALDEIRA, G. . O. R. *Estruturas Algébricas para Licenciatura : Introdução à Teoria dos Números*. Do Autor, Brasília, 2008.

**12: Horários:**

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	50	3ª	20:30-21:15	101, CA A, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	50	3ª	21:15-22:00	101, CA A, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	50	5ª	20:30-21:15	101, CA A, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	50	5ª	21:15-22:00	101, CA A, Câmpus II, Goiânia

**13: Horário de Atendimento do(a) Professor(a):**

1. 2as e 6as feiras de 17:00 às 18:00, SL-202/IME

**14: Professor(a): . Email: - Fone:**

\_\_\_\_\_  
 Prof(a).