

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Fundamentos da Matemática	Cod. da Disciplina:	9096
Curso:	Matemática Bacharelado	Cod. do Curso:	
Turma:	Matemática Bacharelado Inicial	Resolução:	
Semestre:	2014.1	CHS/T:	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:

1. Noções de Lógica: Proposição, Negação, Proposição composta, Condicionais, Tautologias, Proposições logicamente falsas, Relação de Implicação, Relação de Equivalência, Sentenças Abertas, Quantificadores, Como Negar Proposições.
2. 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.
3. Princípio da Indução Finita.
4. 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:

1. Noções de Lógica/16 horas
2. Linguagem da Teoria dos Conjuntos/20 horas
3. Princípio da Indução Finita/6 horas
4. Conjuntos Numéricos/16 horas
5. Avaliações/6 horas

O professor fará, se necessário, alteração na ordem das unidades do conteúdo programático e/ou a redistribuição das horas destinadas a cada tópico.

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 e reais.

07: Metodologia:

Exposição de conteúdos no quadro-giz e resolução de exercícios em classe e extra-classe. Poderão também ser propostos seminários ou estudos dirigidos.

A leitura do livro-texto (sem prejuízo de outras obras) e resolução dos exercícios propostos é parte essencial para obtenção dos objetivos. Serão aplicadas avaliações escritas visando a criação ou manutenção de hábitos de estudo acerca dos conteúdos abordados. Haverá atendimento extraclasse pelo professor, nos dias e horários abaixo especificados.

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 15/04/2014 (terça-feira), a segunda em 27/05/2014 (terça-feira) e a terceira em 03/07/2014 (quinta-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. 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 portal UFGNet.

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	3 ^a	14:00-14:50	309, CA A, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	50	3 ^a	14:50-15:40	309, CA A, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	50	5 ^a	14:00-14:50	309, CA A, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	50	5 ^a	14:50-15:40	309, CA A, Câmpus II, Goiânia

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

1. Segundas-feiras, de 9:00 às 11:00, sala 202-IME.

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

 Prof(a).