

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Fundamentos de Matemática	Cod. da Disciplina:	IME0156
Curso:	Matemática Bacharelado	Cod. do Curso:	
Turma:	Matemática Bacharelado Inicial	Resolução:	
Semestre:	2016.1	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:

- 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/20 horas
- Linguagem da Teoria dos Conjuntos/20 horas
- Conjuntos numéricos \mathbb{N} e \mathbb{Z} /8horas
- Princípios de Indução Finita/10 horas
- Avaliações/6 horas

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

05: Objetivos Gerais:

Promover situações de aprendizagem por meio da construção de mecanismos lógicos, conceitos, teoremas e demonstrações acerca dos conhecimentos dos Fundamentos da Matemática. Estabelecer um espaço educativo de discussão e reflexão a respeito das relações entre os conhecimentos científicos da Matemática e os fundamentos daqueles conhecimentos de ensino da educação básica.

06: Objetivos Específicos:

- Promover o aprendizado da comunicação por meio da linguagem simbólica da Matemática e a compreensão e elaboração de argumentações matemáticas.
- Permitir ao estudante a familiarização com a lógica matemática e com demonstrações matemáticas.
- Promover o aprendizado da linguagem e simbologia da teoria dos conjuntos, bem como suas operações e notações.
- Introduzir linguagem axiomática e algumas técnicas de demonstração.

07: Metodologia:

O programa será desenvolvido, essencialmente, utilizando-se a exposição no quadro e reflexões de abordagens feitas por meio de resolução de exercícios, discussões de problemas ou demonstrações. Serão apresentadas para os alunos listas de exercícios e problemas visando a criação do hábito do estudo frequente e a análise dos conteúdos abordados, além de promover o desenvolvimento de habilidades e incentivar a criatividade na resolução de problemas. Será incentivada a utilização de outras bibliografias além dos livros-texto para complementação teórica e exemplos adicionais. O professor fará, quando necessário, alteração na ordem das unidades do conteúdo programático e a redistribuição das horas destinadas a cada tópico.

08: Avaliação:

Serão realizadas 3 (três) avaliações escritas individuais. A média final **MF** será dada pela média aritmética das notas das avaliações escritas individuais. Será aprovado o aluno que obtiver **MF** maior que ou igual a **6,0 (seis) pontos** e tiver pelo menos **75% de presença**.
Calendário de provas: **1a prova: 10/05/16** **2a prova: 16/06/16** **3a prova: 26/07/16**

OBSERVAÇÕES: 1 - Avaliações de segunda chamada somente serão aplicadas segundo as normas previstas na Resolução, com solicitações devidamente documentadas.

2 - Não haverá avaliação substitutiva.

3 - As notas das avaliações serão divulgadas em sala de aula mediante entrega das mesmas pelo menos três dias úteis antes de uma nova avaliação.

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.

[2]: IEZZI, GELSON; MURAKAMI, C. *Fundamentos de Matemática Elementar, Volume 1: Conjuntos, Funções*. Atual, São Paulo, Brasil.

12: Horários:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	50	3 ^a	16:00-16:50	302, CA A, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	50	3 ^a	16:50-17:40	302, CA A, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	50	5 ^a	16:00-16:50	302, CA A, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	50	5 ^a	16:50-17:40	302, CA A, Câmpus II, Goiânia

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

1. 3as e 5as feiras - 18:00 às 18:50 - Sala 227 - IME

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

Prof(a).