

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Fundamentos de Matemática	Cod. da Disciplina:	
Curso:	Matemática Bacharelado	Cod. do Curso:	
Turma:	Matemática Bacharelado Inicial	Resolução:	
Semestre:	2017.1	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 Implacção, 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} /8 horas
 - 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 aplicadas 3 avaliações nas seguintes datas:

- Prova 1 (P1) - 20/04/2017
- Prova 2 (P2) - 01/06/2017
- Prova 3 (P3) - 06/07/2017

A média M será calculada da seguinte forma:

$$M = \frac{P1 + P2 + 2P3}{4}.$$

O aluno com Média M igual ou superior a 6,0 e o mínimo de 75% de frequência será considerado aprovado com Média Final igual a M . Observações:

- As datas das avaliações poderão sofrer eventuais mudanças, que serão comunicadas antecipadamente aos alunos.
- O prazo para requerer segundas chamadas de avaliações é de 5 (cinco) dias úteis.
- Após serem corrigidas, as provas com as respectivas notas serão devolvidas aos alunos na sala do professor. As notas serão divulgadas no sigaa até a data limite de 48 h antes da realização da próxima avaliação.
- O assunto das respectivas avaliações é todo o conteúdo ministrado até uma aula antes das mesmas.

09: Bibliografia Básica:

- [1]: SILVA, JHON 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, JHON 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:

30 de maio de 2019

SiPE: Sistema de Programas de Ensino
Autor: Prof. Dr. Ole Peter Smith, IME, UFG

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	40	3 ^a	16:00-16:50	310, CA A, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	40	3 ^a	16:50-17:40	310, CA A, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	40	5 ^a	16:00-16:50	310, CA A, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	40	5 ^a	16:50-17:40	310, CA A, Câmpus II, Goiânia

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

1. Terça e quinta das 17:50 as 18:40.

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

Prof(a).