

## Plano de Ensino

### 01. Dados de Identificação da Disciplina:

<b>Semestre:</b>	2022.2	<b>Curso:</b>	Matemática
<b>Turma:</b>	A	<b>Código Componente:</b>	IME0324
<b>Componente:</b>	MATEMÁTICA BÁSICA	<b>UA Responsável:</b>	IME
<b>Carga Horária:</b>	64	<b>UA Solicitante:</b>	IME
<b>Teórica/Prática:</b>	64/-	<b>EAD/PCC:</b>	64/-
<b>Horários:</b>		<b>Docente:</b>	Prof(a) Maria Bethania Sardeiro Dos Santos

### 02. Ementa:

Conjuntos numéricos, operações e propriedades: números naturais, inteiros, racionais e reais. Operações algébricas. Equações e inequações. Trigonometria. Funções reais: função afim, quadrática, polinomiais, exponenciais, logarítmicas e trigonométrica

### 03. Programa:

Os números e suas operações Potenciação e radiciação Produtos notáveis I  
Operações Algébricas Produtos notáveis II  
Polinômios Monômios, binômios e polinômios. Equações e inequações Equação/inequações de 1o grau e Equação/inequações de 2o grau Equação exponencial Equação logarítmica Trigonometria Trigonometria no triângulo retângulo Funções Plano cartesiano Função afim - "Função do 1o grau". Função Quadrática - "Função do 2o grau". Função Polinomial Função Exponencial Função Logarítmica Função trigonométrica

### 04. Cronograma:

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO Os números e suas operações Potenciação e radiciação Produtos notáveis I  
Operações Algébricas Produtos notáveis II  
Polinômios Monômios, binômios e polinômios.  
Equações e inequações Equação/inequações de 1o grau e Equação/inequações de 2o grau  
Equação exponencial, Equação logarítmica, Trigonometria;  
Trigonometria no triângulo retângulo, Funções,  
Plano cartesiano Função afim - "Função do 1o grau".  
Função Quadrática - "Função do 2o grau".  
Função Polinomial, Função Exponencial, Função Logarítmica; Função trigonométrica.  
e Cronograma MBNL 2022-2 de abertura das seções e provas online  
Data Atividade 14/10/22 Abertura da Área de Testes Moodle\* (não conta nota para Média Final) 17/10/22 a 20/11/22 Seção 01: atividades, estudos e participação no fórum  
24/10/22 a 20/11/22 Seção 02: atividades, estudos e participação no fórum  
31/10/22 a 20/11/22 Seção 03: atividades, estudos e participação no fórum  
07/11/22 a 20/11/22 Seção 04: atividades, estudos e participação no fórum  
14/11/22 a 20/11/22 Seção 05: atividades, estudos e participação no fórum  
18/11/22 a 20/11/22 1ª. Prova online (PO 1): conteúdo das Seções 01 a 05  
21/11/22 a 23/12/22 Seção 06: atividades, estudos e participação no fórum  
28/11/22 a 23/12/22 Seção 07: atividades, estudos e participação no fórum  
05/12/22 a 23/12/22 Seção 08: atividades, estudos e participação no fórum  
12/12/22 a 23/12/22 Seção 09: atividades, estudos e participação no fórum  
19/12/22 a 23/12/22 Seção 10: atividades, estudos e participação no fórum  
21/12/22 a 23/12/22 2ª. Prova online (PO 2): conteúdo das Seções 06 a 10  
09/01/23 a 12/02/23 Seção 11: atividades, estudos e participação no fórum  
16/01/23 a 12/02/23 Seção 12: atividades, estudos e participação no fórum  
23/01/23 a 12/02/23 Seção 13: atividades, estudos e participação no fórum  
30/01/23 a 12/02/23 Seção 14: atividades, estudos e participação no fórum  
06/02/23 a 12/02/23 Seção 15: atividades, estudos e participação no fórum  
10/02/23 a 12/02/23 3ª. Prova online (PO 3): conteúdo das Seções 11 a 15  
Observação: 2022-2 Início 17 de outubro de 2022 e Término 28 fevereiro de 2023. Recesso de 24 dezembro de 2022 a 07 de janeiro de 2023.  
O cronograma pode sofrer alterações durante o semestre se for necessário.  
A equipe MBNL

### 05. Objetivos Gerais:

Identificar dificuldades relacionadas aos tópicos de matemática elencados na ementa e desenvolver atividades para superá-las. Mais especificamente, a disciplina visa contribuir para que o aluno supere as dificuldades nos conteúdos básicos estando apto a avançar nos estudos das disciplinas da área de matemática na universidade. O curso também pretende, com o ensino a distância, desenvolver disciplina de estudo. Também a interação que um Núcleo Livre pode proporcionar entre os alunos de diferentes Cursos.

### 06. Objetivos Específicos:

Durante o curso, ao lado dos Conteúdos de cada Seção, serão feitas diversas aplicações dos conceitos desenvolvidos, e ao término, o aluno deverá ser capaz de compreender e explorar as consequências dos tópicos abordados. O aluno deverá ser capaz de:

- Compreender os conceitos de Conjuntos numéricos, operações e propriedades: números naturais, inteiros, racionais e reais. Operações algébricas.

Equações e inequações. Trigonometria. Funções reais: função afim, quadrática, polinomiais, exponenciais, logarítmicas e trigonométrica;  
• Aplicar estes conceitos em Modelagens (Questões Conceituais, e Problemas);

#### 07. Metodologia:

O núcleo livre de matemática básica à distância se desenvolve por meio da participação ativa dos alunos – assistindo aos vídeos indicados na plataforma Moodle, acessando os links com os jogos que foram indicados pela equipe, resolvendo os exercícios que são propostos nas Atividades Avaliativas (questionários), interagindo com alunos de diversos cursos da UFG participando dos fóruns obrigatórios e de Monitorias Onlines de dúvidas, e realizando as três Avaliações Onlines.

OBS. O cronograma acima pode sofrer alterações durante o semestre se for necessário.

#### 08. Avaliações:

A avaliação será realizada por meio da participação dos alunos em todos os ambientes disponibilizados na plataforma Moodle IPÊ:

30 AA's (Atividades Avaliativas, sendo duas em cada Seção);

15 Fóruns Obrigatórios (um por Seção);

03 AO's (Avaliações Online), nos períodos (de sexta a domingo):

1ª. Prova online (PO 1): 18/11/22 a 20/11/22 conteúdo das Seções 01 a 05;

2ª. Prova online (PO 2): 21/12/22 a 23/12/22 conteúdo das Seções 06 a 10;

3ª. Prova online (PO 3): 10/02/23 a 12/02/23 conteúdo das Seções 11 a 15.

Com relação aos pesos: Atividades Avaliativas (peso 04); Avaliações Online (peso 04), Fóruns (peso 02).

#### 09. Bibliografia:

[1]: ÁVILA, Geraldo Introdução às funções e à derivada, Atual editora, São Paulo, 1994.

[2]: BOULOS, Paulo Pré Cálculo Completo do Livro Cálculo Diferencial e Integral, Makron Books, São Paulo, 1999.

[3]: MACHADO, Nilson José Matemática por assunto Noções de Cálculo, Editora Scipione, São Paulo, 1988.

[4]: MEDEIROS, Valéria Zuma Pré-Cálculo 3a edição, Cengage Learning, São Paulo, 2013.

[5]: ZEGARELLI, Mark Matemática Básica e Pré-Álgebra, 2a edição, Alta Books editora, Rio de Janeiro, 2009.

[6]: Material de apoio disponibilizado no moodle ipe.

#### 10. Bibliografia Complementar:

[1]: CENTURIÓN Marília Conteúdo e metodologia da matemática Números e operações, Editora Scipione, São Paulo, 1994.

[2]: SCHLIEMANN, Analúcia; CARRAHER, David A compreensão dos conceitos aritméticos Ensino e Pesquisa, Papirus, São Paulo, 1998.

[3]: LINS, Romulo C; GIMENEZ, Joaquim Perspectivas em Aritmética e Álgebra para o século XXI 7a edição, Papirus, São Paulo, 1997.

[4]: Módulos e vídeos disponibilizados no Portal da Matemática - [httpmatematica.obmep.org.br/index.php/moduloindex](http://matematica.obmep.org.br/index.php/moduloindex).

#### 11. Livros Texto:

[1]: ZEGARELLI, Mark Matemática Básica e Pré-Álgebra, 2a edição, Alta Books editora, Rio de Janeiro, 2009.

[2]: BOULOS, Paulo Pré Cálculo Completo do Livro Cálculo Diferencial e Integral, Makron Books, São Paulo, 1999.

[3]: LINS, Romulo C; GIMENEZ, Joaquim Perspectivas em Aritmética e Álgebra para o século XXI 7a edição, Papirus, São Paulo, 1997.

#### 12. Horários:

Dia	Horário	Sala
-----	---------	------

#### 13. Horário de Atendimento do(a)s Professor(a):

- Fóruns Moodle e Monitorias Onlines

#### 14. Professor(a):

Marcelo Almeida De Souza. Email: [msouza@ufg.br](mailto:msouza@ufg.br), IME

Maria Bethania Sardeiro Dos Santos. Email: [bethania@ufg.br](mailto:bethania@ufg.br), IME

---

Prof(a). Aline De Souza Lima