

## Plano de Ensino

### 01. Dados de Identificação da Disciplina:

<b>Semestre:</b>	2023.1	<b>Curso:</b>	Matemática
<b>Turma:</b>	B	<b>Código Componente:</b>	IME0335
<b>Componente:</b>	LINGUAGEM E MATEMÁTICA	<b>UA Responsável:</b>	IME
<b>Carga Horária:</b>	32	<b>UA Solicitante:</b>	IME
<b>Teórica/Prática:</b>	32/-	<b>EAD/PCC:</b>	-/-
<b>Horários:</b>	2n45	<b>Docente:</b>	Prof(a) Karly Barbosa Alvarenga

### 02. Ementa:

A linguagem matemática como objeto de estudo para produções textuais que deverão fazer referências à: os axiomas e a construção matemática, a linguagem da Aritmética, a linguagem da Álgebra (as três fases), as demonstrações, a influência da língua materna na aprendizagem de matemática, os símbolos, a abstração, a generalização, formalização.

### 03. Programa:

01. O que é uma linguagem. O que é uma linguagem matemática. De que é feita a linguagem matemática (nos seus diferentes ramos). As características da linguagem matemática.
02. Concepções filosóficas e históricas do conhecimento e do saber matemático.
03. A linguagem presente nos Elementos de Lógica (proposições, cálculo proposicional, sentenças abertas, quantificadores lógicos).
04. Características da linguagem matemática (notação e simbologia, teoremas, definições, axiomas, conjecturas, demonstrações...)
05. Os símbolos, a abstração, a generalização, a formalização. A linguagem da aritmética e a linguagem da álgebra (as três fases).

### 04. Cronograma:

Os conteúdos da disciplina serão trabalhados com textos baseados nas obras e autores elencados nas bibliografias indicadas neste Plano de Ensino. Atividade Carga Horária Apresentação do Plano de Ensino. Discussões iniciais. 02h Tópico 01 02h Tópico 01, 02 e 03 (visão geral) 04h Tópico 02 04h Tópico 03 04h Tópico 04 04h Tópico 05 04h Atividades avaliativas 08h

Observações: O professor fará, se necessário, alteração na ordem das unidades do conteúdo programático ou a redistribuição das horas destinadas a cada tópico ou atividade avaliativa, bem como poderá replanejar a modalidade de atividades.

### 05. Objetivos Gerais:

O curso tem como objetivo geral capacitar o estudante a enfrentar as construções mentais matemáticas avançadas que ocorrerão no decorrer do curso de Licenciatura em Matemática e auxiliá-lo em termos de metodologia de ensino e compreensão refinada dos conteúdos que envolvem uma simbologia específica, como futuro professor, em suas aulas na educação básica.

### 06. Objetivos Específicos:

1. Compreender as relações e diferenças entre língua materna e a Matemática. Entender a linguagem matemática identificando suas principais características e relações com a lógica. 2 - Estabelecer um espaço educativo de discussão e reflexão a respeito das relações entre os conhecimentos matemáticos e as diferentes possibilidades de abordagem.

### 07. Metodologia:

A disciplina será desenvolvida por meio de aulas expositivas dialogadas, análises de textos, discussões, levantamento bibliográfico e trabalhos didáticos. Os estudantes farão trabalhos em grupo no horário de aula e em horário extra. Será empregado também a metodologia de aula invertida. O SIGAA será utilizado prioritariamente para comunicação, embora outras funcionalidade possam ser utilizadas, mas é necessário fazer o e-mail institucional.

Observações: (i) Pode ocorrer alteração no cronograma das atividades, na avaliação e no planejamento, de forma geral. (ii) Todo o material didático-pedagógico e bibliográfico disponibilizado pelo professor (vídeo aulas, textos, áudios, planos de estudos, materiais de aula, etc.) é de uso restrito aos alunos matriculados na disciplina, e devem ser utilizados como meio de estudos. Não está autorizada a divulgação/publicação em qualquer meio, nem o compartilhamento por redes sociais (fora a correspondência professor- aluno), nem utilizá-lo para qualquer outro fim, sendo que o responsável por qualquer uso indevido do material poderá responder por sua atitude.

### 08. Avaliações:

As avaliações serão por meio de: - respostas aos questionários – 30- prova escrita individual – 50- frequência às aulas, a participação aos debates, a procura para tirar dúvidas, procura no horário de atendimento, demonstrando o interesse dos(as) alunos(as) - 20

A média final é dada pelo somatório dessas 3 notas, respeitando os devidos pesos.

Será aprovado o aluno que obtiver frequência igual ou superior a 75será computada todas as aulas.

### 09. Bibliografia:

- [1]: DOMINGUES, H H. Fundamentos da Aritmética, Atual, 1991.
- [2]: FOSSA, J A. Introdução às Técnicas de Demonstração na Matemática, Livraria Da Física, 2009.
- [3]: Morais Filho, Daniel Cordeiro. Um convite à matemática, SBM, 2007.
- [4]: Morais Filho, Daniel Cordeiro. Manual de Redação Matemática, SBM, 2014.

### 10. Bibliografia Complementar:

- [1]: BLANCHÉ, Robert. LA AXIOMÁTICA, Fondo de Cultura Económica, 2002.  
[2]: DAVIS, P. J.; HERSH, R. A Experiência Matemática, Francisco Alves, 1989.  
[3]: DEVLIN, K. O Gene da Matemática, Record, 2006.  
[4]: MACHADO, Nilson J. Matemática e Língua Materna Análise de uma impregnação mútua, Cortez, 2011.  
[5]: PAENZA, Adrián. Matemática ... Cadê você?, Civilização Brasileira, 2009.  
[6]: WITTEGENSTEIN, L. Observações Filosóficas, UFG, 2005.

**11. Livros Texto:**

- [1]: Moraes Filho, Daniel Cordeiro. Um convite à matemática, SBM, 2007.  
[2]: Moraes Filho, Daniel Cordeiro. Manual de Redação Matemática, SBM, 2014.  
[3]: MACHADO, Nilson J. Matemática e Língua Materna Análise de uma impregnação mútua, Cortez, 2011.

**12. Horários:**

<b>Dia</b>	<b>Horário</b>	<b>Sala Distribuída</b>
2 <sup>a</sup>	N4	305, CAA (60)
2 <sup>a</sup>	N5	305, CAA (60)

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

1. 2f 18h

**14. Professor(a):**

Karly Barbosa Alvarenga. Email: [karly@ufg.br](mailto:karly@ufg.br), IME

---

Prof(a) Karly Barbosa Alvarenga