



Plano de Ensino

Curso: 0625 - MATEMÁTICA - LICENCIATURA - CRÉDITOS	Período Letivo: 2026 / 1
Disciplina: 07011378 - INTRODUÇÃO À LÓGICA	Depto: FACET
Docente(s): KARLA KATERINE BARBOZA DE LIMA	
Turma: T1 C.H.: 36 horas	Duração: 1 Semestre

1. Objetivos:

Desenvolver a clareza do raciocínio e da comunicação, relacionando a lógica a situações do cotidiano e à prática matemática. Os conteúdos selecionados possibilitam compreender a validade dos argumentos, identificar inconsistências e falácias, utilizar representações visuais e simbólicas na análise de raciocínios e aplicar regras básicas de inferência, criando a base necessária para estudos posteriores em lógica formal e matemática, além da aplicação no cotidiano.

2. Ementa:

Estudo introdutório da lógica como linguagem do pensamento e da argumentação. Frases e argumentos: premissas, conclusão, validade, verdade e coerência. Afirmações e negações universais e particulares. Representação do pensamento via diagramas de Euler e tabelas-verdade. Conectivos lógicos nocotidiano: afirmações e negações; conjunções e disjunções; contradições e tautologias. Regras de inferência: Modus Ponens, Modus Tollens e outros esquemas básicos. Falácias e dilemas: identificação e análise em situações práticas. Lógica no discurso científico, na comunicação cotidiana e na Matemática. Introdução à lógica simbólica como ferramenta para o raciocínio matemático. \015\012

3. Conteúdo Programático:

Unidade I – Introdução à Lógica e Argumentação

- A lógica como linguagem do pensamento e da argumentação.
- Estrutura dos argumentos: premissas e conclusão.
- Conceitos de validade, verdade e coerência.
- Diferença entre argumento válido e argumento verdadeiro.
- Análise de argumentos em contextos cotidianos.

Unidade II – Proposições e Quantificadores

- Frases declarativas e proposições.
- Afirmações universais e particulares.
- Negações de proposições universais e particulares.
- Tradução entre linguagem natural e linguagem lógica.
- Diagramas de Euler para representação de relações entre conjuntos.

Unidade III – Conectivos Lógicos e Tabelas-Verdade

- Conectivos lógicos:
- Construção e interpretação de tabelas-verdade.
- Tautologias, contradições e contingências.



- Equivalências lógicas básicas.
- Aplicações dos conectivos no discurso cotidiano e científico.

Unidade IV – Falácias e Dilemas

- Conceito de falácia.
- Falácias formais e informais.
- Identificação de erros de raciocínio em situações práticas.
- Dilemas e sua estrutura lógica.
- Análise crítica de discursos argumentativos.

Unidade V – Lógica Simbólica e Aplicações

- Introdução à linguagem simbólica da lógica proposicional.
- Tradução de argumentos para a linguagem simbólica.
- A lógica como fundamento do raciocínio matemático.
- A lógica no discurso científico e na comunicação cotidiana.
- Aplicações introdutórias à Matemática.

4. Procedimentos de Ensino:

Aulas expositivas, motivando a resolução de problemas. Será incentivado o trabalho em classe e extra-classe com propostas de problemas.

A bibliografia descrita contém opções de livros físicos e na forma on-line. Além disso, serão fornecidas aos alunos notas de aula que abordam a teoria do curso.

5. Recursos (Humanos, técnicos e materiais):

Serão utilizados quadro e pincel para exposição e resolução de exercícios, projetor multimídia para apresentação de slides, exemplos e análise de argumentos, além de textos de apoio e capítulos de livros de referência em lógica. Serão empregadas listas de exercícios para fixação e aprofundamento dos conteúdos, bem como materiais complementares contendo situações-problema e exemplos de falácias em contextos cotidianos e científicos. Poderá ser utilizado o ambiente virtual institucional para disponibilização de conteúdos, envio de atividades e comunicação com os estudantes. Também poderão ser utilizados esquemas visuais, como diagramas de Euler e tabelas-verdade, elaborados em sala ou por meio de recursos digitais.

6. Bibliografia Básica:

- MACHADO, Nilson José; CUNHA, Marisa Ortegoza da. Lógica e linguagem cotidiana: verdade, coerência, comunicação, argumentação. 4. ed. São Paulo: Autêntica, 2019. E-book. (Tendências em educação matemática). ISBN 9788551306567. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788551306567>.
- BISPO, Carlos Alberto F.; CASTANHEIRA, Luiz B.; FILHO, Oswaldo Melo S. Introdução à Lógica Matemática. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2017.
- VICENTE, Keller. Aprendendo lógica. 16. ed Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2007.

Bibliografia Complementar:

HEGENBERG, Leônidas. Lógica - O Cálculo Sentencial - Cálculo de Predicados e Cálculo com Igualdade, 3a edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2012.

SMULLYAN, Raymond M. Alice no País dos Enigmas: incríveis problemas lógicos no País das Maravilhas. Brasil: Editora Zahar., 2003.

SMULLYAN, Raymond M. What is the Name of this Book? The Riddle of Dracula and Other Logical Puzzles. Reino Unido: Penguin Books, 1990.

STEWART, Ian. Mania de matemática: diversão e jogos de lógica e matemática. Rio de Janeiro: Zahar, 2005. v. 1.

VELASCO, Patrícia Del Nero. Educando para a argumentação: contribuições do ensino da lógica. São Paulo: Autêntica, 2010.



7. Avaliação:

Serão realizadas duas avaliações escritas (P1 e P2), que poderão ser complementadas com avaliações orais, cuja média de aproveitamento (MA) será obtida da seguinte maneira:

$$MA = (P1 + P2) / 2.$$

Haverá uma avaliação substitutiva (PS), a qual substituirá a menor nota, caso a nota da PS seja maior, entre todas as avaliações escritas realizadas. A prova substitutiva versará sobre todo o conteúdo programático.

Após as avaliações P1, P2 e PS, o acadêmico que obtiver MA maior ou igual a 6,0 (seis) e frequência de, no mínimo, 75% estará aprovado.

Será ofertado o exame final ao acadêmico que obtiver MA maior ou igual a 4,0 (quatro) e inferior a 6,0 (seis) e frequência de, no mínimo, 75%. Será considerado aprovado o acadêmico que obtiver nota do exame maior ou igual a 6,0 (seis).

As avaliações estão previstas para as datas abaixo:

P1 - 26/05/2026, das 7:20 às 10:30;

P2 - 23/06/2026, das 7:20 às 10:30;

PS - 30/06/2026, das 7:20 às 10:30;

Exame - 07/07/2026, das 7:20 às 10:30.
