


UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
Faculdade de Computação

Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 1B - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
 Telefone: (34) 3239-4393 - www.facom.ufu.br - facom@ufu.br


PLANO DE ENSINO
1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	Lógica para computação								
Unidade Ofertante:	Faculdade de Computação								
Código:	FACOM32105		Período/Série:		1º		Turma:	S	
Carga Horária:						Natureza:			
Teórica:	60	Prática:	00	Total:	60	Obrigat ória:	(X)	Optativ a:	()
Professor(A):	Henrique Coelho Fernandes					Ano/Semestre:		2026-2	
Observações:	Plano conforme Res. CONGRAD n.º 158/2025								

2. EMENTA

Lógica Proposicional: linguagem, sintaxe, semântica, propriedades semânticas, métodos para determinação da validade de fórmulas, sistemas de dedução. Lógica de Predicados de Primeira Ordem: linguagem, quantificadores, sintaxe, semântica, propriedades semânticas.

3. JUSTIFICATIVA

A disciplina de lógica apresenta aos alunos os aspectos teóricos da lógica matemática e do raciocínio lógico, sendo de grande importância na sua formação, visto que o aprendizado de tais aspectos será constantemente aproveitado ao longo do curso, seja nas disciplinas de programação básica, seja em disciplinas mais avançadas de teoria da computação.

4. OBJETIVO

Objetivo Geral:
Ao final desta disciplina, o discente deverá dominar os conceitos lógicos fundamentais de dedução, validade, correção e completude do cálculo proposicional e de predicados de primeira ordem.
Objetivos Específicos:
Apresentar aos discentes toda a fundamentação da lógica proposicional, incluindo sua sintaxe e sua semântica, bem como a classificação das fórmulas e métodos para determiná-las. Além disso, apresentar aos mesmos os métodos de dedução clássicos da lógica proposicional. Finalmente, introduzir a lógica de predicados, destacando suas diferenças em relação à lógica proposicional e detalhando sua linguagem e aspectos semânticos, além da classificação de suas fórmulas segundo tais aspectos.

5. PROGRAMA
1. Sintaxe e semântica da Lógica Proposicional
1.1. A linguagem da Lógica Proposicional
1.2. Propriedades semânticas da Lógica Proposicional
1.3. Métodos para determinação da validade de fórmulas da Lógica Proposicional

2. Sistemas de conectivos completos e não-completos

2.1. Conjunto de conectivos completos

2.2. Conjunto de conectivos não-completos

2.3. Formas normais

3. Sistemas de Dedução na Lógica Proposicional

4. Sintaxe e semântica da Lógica de Predicados

4.1. A linguagem da Lógica de Predicados

4.2. A semântica das fórmulas da Lógica de Predicados

4.3. Propriedades semânticas

6. **METODOLOGIA**

O curso será inteiramente ministrado por meio de aulas expositivas, teóricas, sobre o tema, às quartas-feiras, de 20:50 até 22:30, e às sextas-feiras, de 19:00 até 20:40. Para a exposição, serão usados slides, disponibilizados em meio virtual, quadro negro e giz, em conjunto com a exposição oral do professor. Apesar da metodologia tradicional, os discentes são sempre instigados a participar e esclarecer suas dúvidas.

O conteúdo programático da disciplina será desenvolvido com auxílio do ambiente virtual de aprendizagem MS Teams – equipe **[2026.2] FACOM32105 - Lógica para Computação** na qual o discente deve se inscrever através do código **4ls278w**.

Semana	Módulo	Atividades Presenciais	Carga Horária Presencial	Data e Horário de Atividades Presenciais	Atividades Complementares	Carga Horária Atividades Complementares
01/09/2026	Início das aulas	-	-	-	-	-
1	Semana de recepção dos ingressantes	Atividades de recepção de ingressantes conforme cronograma da FACOM e PROGRAD.	4 horas-aula	02/09/2026 - 20:50	-	-
				04/09/2026 - 19:00	-	-
2	Apresentação do professor e da disciplina; Introdução à Lógica	Aulas presenciais expositivas.	4 horas-aula	09/09/2026 - 20:50	-	-

	Lógica proposicional: sintaxe	Discussões e debates sobre o módulo.		11/09/2026 - 19:00	-	-
3	Lógica proposicional: sintaxe	Aulas presenciais expositivas.	4 horas-aula	16/09/2026 - 20:50	-	-
	Lógica proposicional: semântica	Discussões e debates sobre o módulo.		18/09/2026 - 19:00	-	-
4	Lógica proposicional: sintaxe	Aulas presenciais expositivas.	4 horas-aula	23/09/2026 - 20:50	-	-
	Lógica proposicional: semântica	Discussões e debates sobre o módulo.		25/09/2026 - 19:00	-	-
5	Lógica proposicional: propriedades semânticas e métodos de determinação	Aulas presenciais expositivas.	4 horas-aula	30/09/2026 - 20:50	Lista 1: Sintaxe e Semântica na Lógica Proposicional	2 horas-aula
		Discussões e debates sobre o módulo.		02/10/2026 - 19:00		
5	Avaliação 1	Atividade avaliativa individual presencial.	4 horas-aula	03/10/2026 - 14:00	-	-
	Vista da avaliação 1	Vista de atividade avaliativa		09/10/2026 - 20:50	-	-
6	Lógica Proposicional: Conjunto completo de conectivos e formas normais	Aulas presenciais expositivas.	4 horas-aula	07/10/2026 - 20:50	Lista 2: Propriedades semânticas e métodos de determinação	2 horas-aula
		Discussões e debates sobre o módulo.		09/10/2026 - 19:00		
7	Lógica proposicional: Resolução	Aulas presenciais expositivas.	4 horas-aula	14/10/2026 - 20:50	-	-
		Discussões e debates sobre o módulo.		16/10/2026 - 19:00	-	-
8	Lógica proposicional: tableaux semânticos	Aulas presenciais expositivas.	4 horas-aula	21/10/2026 - 20:50	-	-
		Aulas presenciais expositivas.		23/10/2026 - 19:00	-	-
9	Lógica proposicional: tableaux semânticos	-	2 horas-aula	28/10/2026 - FERIADO	Lista 3: Relações semânticas entre conectivos, formas normais e dedução na lógica proposicional	2 horas-aula
		Discussões e debates sobre o módulo.		30/10/2026 - 19:00		

9	Avaliação 2	Atividade avaliativa individual presencial.	4 horas-aula	31/10/2026 6 - 14:00	-	-
	Vista da avaliação 2	Vista de atividade avaliativa		06/11/2021 6 - 20:50	-	-
10	Lógica de predicados: Sintaxe	Aulas presenciais expositivas.	4 horas-aula	04/11/2026 - 20:50	-	-
		Discussões e debates sobre o módulo.		06/11/2026 - 19:00	-	-
11	Lógica de Predicados : Propriedades semânticas	Aulas presenciais expositivas.	4 horas-aula	11/11/2026 - 20:50	Lista 4: Sintaxe e semântica na lógica de predicados	3 horas-aula
		Discussões e debates sobre o módulo.		13/11/2026 - 19:00		
12	Lógica de Predicados : Propriedades semânticas	Aulas presenciais expositivas.	2 horas-aula	18/11/2026 - 20:50	Lista 5: Propriedades semânticas e métodos de determinação na lógica de predicados	3 horas-aula
		-		20/11/2026 - FERIADO		
13	Avaliação 3	Atividade avaliativa individual presencial.	4 horas-aula	25/11/2026 - 20:50	-	-
	Vista da avaliação 3	Vista de atividade avaliativa		27/11/2026 - 19:00	-	-
14	Avaliação substitutiva	Atividade avaliativa individual presencial.	4 horas-aula	02/12/2026 6 - 20:50	-	-
	Vista da avaliação substitutiva	Vista de atividade avaliativa		04/12/2026 6 - 19:00	-	-
19/12/2026	Término Semestre	total de horas-aula presenciais:	60 horas-aula		total de horas-aula de atividades complementares:	12 horas-aula
Carga Horária Total (presencial + atividades extraclasse):						72 horas-aula

Atendimento ao discente: O atendimento aos alunos ocorrerá semanalmente às sextas-feiras, entre 18:00 e 19:00 na sala 1B141.

7. AVALIAÇÃO

A avaliação será feita por meio de provas individuais, dissertativas sobre o tema, a serem realizadas presencialmente em sala de aula, com duração de 1h40min cada. Serão 3 provas ao todo, de 30 pontos

cada. As listas de exercícios aplicadas durante o semestre somarão o valor de 10 pontos no total. A nota final será dada pelo somatório das provas avaliativas com as listas de exercícios.

7.1. ATIVIDADE AVALIATIVA DE RECUPERAÇÃO

Conforme o Art. 141 das Normas de Graduação (Res. CONDIR Nº 46/2022), haverá uma avaliação de recuperação de aprendizagem, que terá valor de 30 pontos. A mesma tem caráter substitutivo, ou seja, a pontuação obtida pelo estudante na avaliação de recuperação substituirá a menor nota obtida dentre as provas teóricas 1, 2 e 3. A prova substitutiva poderá abranger todo o conteúdo visto no semestre. Ainda, segundo o Art. 141, somente fará jus ao direito de realizar a avaliação de recuperação substitutiva o estudante que obtiver nota maior ou igual a 30 e menor que 60 no somatório das notas das provas teóricas 1, 2 e 3 com as listas de exercícios, e que possuir no mínimo 75% de frequência na disciplina. O estudante que for aprovado por meio da prova substitutiva terá aproveitamento lançado de 60 pontos, independente da pontuação obtida na prova substitutiva e de outras atividades que eventualmente sejam consideradas.

7.2. CONTROLE DE FREQUÊNCIA

A assiduidade será computada através da chamada em sala durante as aulas, em um horário aleatório após 10 minutos do início de cada encontro diário.

7.3. CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES AVALIATIVAS

Nro	Data	Hora	Descrição	Pontos
1	03/10/2026	14:00 - 15:40	Avaliação 1	30
2	31/10/2026	14:00 - 15:40	Avaliação 2	30
3	25/11/2026	20:50 - 22:30	Avaliação 3	30
4	-	-	Várias listas de exercícios entregues ao longo do semestre	10
Substitutiva*	02/12/2026	20:50 - 22:30	Avaliação de Recuperação	30
TOTAL:				100

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

BARBIERI FILHO, P.; HETEM JÚNIOR, A. **Lógica para computação**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

SILVA, F. S. C. da; FINGER, M; MELO, A. C. V. de. **Lógica para computação**. São Paulo: Cengage Learning, 2006.

SOUZA, J. N. de. **Lógica para ciência da computação: uma introdução concisa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

Complementar

ABE, J. M.; SCALZITTI, A.; SILVA FILHO, J. I. **Introdução à lógica para a ciência da computação**. 2. ed. São Paulo: Arte & Ciência, 2002.

BEN-ARI, M. **Mathematical Logic for Computer Science**. 3 ed. London: Springer-Verlag, 2012.

CHANG, C. L.; LEE, R. C. T. **Symbolic logic and mechanical theorem proving**. New York: Academic Press, 1973.

DALEN, D. van. **Logic and structure**. 4. ed. London: Springer, 2014. Disponível em: <https://doi.org/ez34.periodicos.capes.gov.br/10.1007/978-3-540-85108-0>. Acesso em: 23 set. 2021.

FITTING, M. **First-order logic and automated theorem proving**. 2. ed. New York: Springer, 1996. Disponível em: <https://doi-org.ez34.periodicos.capes.gov.br/10.1007/978-1-4612-2360-3>. Acesso em: 23 set. 2021.

Digital

Canal do Prof. João Nunes de Souza no YouTube: [lista de reprodução de lógica matemática](#).

9. **APROVAÇÃO**

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: ____/____/____

Coordenação do Curso de Graduação: _____