


**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**
**Faculdade de Computação**

Av. João Naves de Ávila, nº 2121, Bloco 1A - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902

 Telefone: (34) 3239-4144 - <http://www.portal.facom.ufu.br/> facom@ufu.br

**PLANO DE ENSINO**
**1. IDENTIFICAÇÃO**

Componente Curricular:	Lógica para Computação						
Unidade Ofertante:	FACOM						
Código:	FACOM32105	Período/Série:	1	Turma:	EX		
Carga Horária:			Natureza:				
Teórica:	60	Prática:	0	Total:	60	Obrigatória (X)	Optativa: ( )
Professor(A):	Fabíola S. F. Pereira			Ano/Semestre:	2023/1		
Observações:							

**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**

Introdução à lógica e aos sistemas formais. O conteúdo apresentado na disciplina servirá de base para o estudo de diversos problemas estudados em ciência da computação como: a programação lógica, os métodos formais em engenharia de software, a inteligência artificial etc.

**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:**
**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

## 4.4. A sintaxe da Programação Lógica

6. **METODOLOGIA**

## 6.1 - Sobre as atividades

As atividades acontecerão presencialmente às terças-feiras, de 20:50 às 22:30, e às quartas-feiras, de 19:00 às 20:40. Compreendem aulas expositivas, aulas de resolução de exercícios e atividades avaliativas (por exemplo, provas).

Aula	Data	Conteúdo
1	01/08/2023 ter	Apresentação do curso. Discussão da ementa e formas de avaliação.
2	02/08/2023 qua	Lógica Proposicional: sintaxe
3	08/08/2023 ter	Lógica Proposicional: sintaxe
4	09/08/2023 qua	Lógica Proposicional: semântica
5	16/08/2023 qua	Lógica Proposicional: semântica
6	22/08/2023 ter	Lógica Proposicional: propriedades semânticas
7	23/08/2023 qua	Lógica Proposicional: propriedades semânticas
8	29/08/2023 ter	Lógica Proposicional: propriedades semânticas
9	30/08/2023 qua	Lógica Proposicional: Métodos para determinação das propriedades semânticas
10	05/09/2023 ter	Lógica Proposicional: Métodos para determinação das propriedades semânticas
11	06/09/2023 qua	Lógica Proposicional: Métodos para determinação das propriedades semânticas
13	12/09/2023 ter	Lógica Proposicional: Conjunto completo de conectivos
14	13/09/2023 qua	Lógica Proposicional: Formas normais

15 19/09/2023 ter Revisão

16 20/09/2023 qua Prova P1

Aula Extra - 1 Vista de Prova

17 26/09/2023 ter Lógica Proposicional: Resolução

18 27/09/2023 qua Lógica Proposicional: Resolução

19 03/10/2023 ter FACOM Tech Week

20 04/10/2023 qua FACOM Tech Week

21 10/10/2023 ter Lógica Proposicional: Resolução

22 11/10/2023 qua Lógica de Predicados: Sintaxe

23 17/10/2023 ter Lógica de Predicados: Sintaxe

24 18/10/2023 qua Lógica de Predicados: Semântica

25 24/10/2023 ter Lógica de Predicados: Semântica

26 25/10/2023 qua Lógica de Predicados: Semântica

27 31/10/2023 ter Lógica de Predicados: Propriedades Semânticas

28 01/11/2023 qua Lógica de Predicados: Propriedades Semânticas

29 07/11/2023 ter Revisão

30 08/11/2023 qua Prova P2

Aula Extra - 2 Vista 2a prova

Aula Extra - 3 Vista 2a prova

31 14/11/2023 ter Encerramento da disciplina

32 21/11/2023 ter Prova Sub

Aula Extra - 4 Vista da Prova Sub

## 6.2 - Atendimento ao discente

Horário de atendimento presencial, previamente agendado com a professora: terça-feira, das 9:40h às 10:40h. Dúvidas também poderão ser encaminhadas via mensagem direta à professora. O tempo de resposta é de até 48h.

## 6.3 - Plataformas e softwares que serão utilizados

Site da disciplina:

Plataforma MS Teams UFU

Curso: FACOM32105 EX - Lógica para Computação - 2023/1

Inscrição: link a ser informado durante primeira aula presencial

Canal de comunicação com discentes:

Todos os avisos e comunicações necessárias serão postados pela professora no site da disciplina (MS Teams). Eventualmente, a professora utilizará como complemento à comunicação postada no site da disciplina, o envio de email para o aluno. Neste caso, será utilizado o email que o aluno cadastrou ao se matricular na disciplina.

Para comunicar com a professora, o aluno pode contactá-la via qualquer uma das seguintes opções:

Email ([fabiola.pereira@ufu.br](mailto:fabiola.pereira@ufu.br))

Mensagem direta via MS Teams ([fabiola.pereira](#))

6.4 - É necessário que o discente:  
possua acesso à Plataforma MS Teams.

## 6.5 - Monitoria

Está previsto 1 monitor para a disciplina. As atividades de monitoria compreendem: sanar dúvidas sobre tópicos da disciplina, auxiliar discentes na resolução das listas de exercícios, auxiliar professora na correção das listas de exercícios.

## 6.6 - Informações gerais

Ao se matricular nesta disciplina, o aluno manifesta total concordância com o estabelecido neste plano de ensino.

## 7. AVALIAÇÃO

O aluno estará aprovado se a sua frequência for superior ou igual a 75% e a nota final for maior ou igual a 60 pontos. Se a frequência for inferior a 75% será reprovação automática.

### 7.1 Avaliação de desempenho

A avaliação do desempenho dos alunos será somativa, de forma individual, sendo realizada por meio de:

- Prova P1 (35 pontos), individual, a ser realizada durante aula presencial, no dia 20/09/2023.
- Prova P2 (35 pontos), individual, a ser realizada durante aula presencial, no dia 08/11/2023.
- Listas de exercícios (30 pontos), a serem entregues individualmente, via site da disciplina (vide Seção 6.3), com prazo de entrega de aproximadamente 7 dias a contar da data de disponibilização da atividade. O valor de cada atividade será distribuído uniformemente em relação ao número de atividades aplicadas, totalizando 30 pontos.

Os critérios de avaliação serão a corretude em programas conforme entradas e saídas estabelecidas, a exatidão nas respostas aos questionamentos, no percentual de itens entregues e na formatação de apresentações.

## 7.2 Recuperação de aprendizagem

Prova escrita substitutiva (ficará em substituição da pior nota das duas provas teóricas) a ser resolvida em sala no horário normal da aula. Será garantida a realização da atividade avaliativa de recuperação de aprendizagem ao estudante que não obtiver o rendimento mínimo para aprovação e com frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) no componente curricular. Com a prova substitutiva a nota final na disciplina não poderá ser maior que 60. Data de realização: 21/11/2023.

## 7.3 Validação da assiduidade

A assiduidade será computada com base nas presenças nas aulas (chamada oral). O aluno deverá ter 75% de frequência para aprovação.

## 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: [hps://doi-org.ez34.periodicos.capes.gov.br/10.1007/978-3-540-85108-0](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: [hps://doi-org.ez34.periodicos.capes.gov.br/10.1007/978-1-4612-2360-3](https://doi-org.ez34.periodicos.capes.gov.br/10.1007/978-1-4612-2360-3). Acesso em: 23 set. 2021

**OBS: Opcionalmente, o docente poderá incluir a seção "Digital" para indicar referências bibliográficas adicionais que estejam disponibilizadas de forma online.**

9. **APROVAÇÃO**

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Coordenação do Curso de Graduação: \_\_\_\_\_



Documento assinado eletronicamente por **Fabíola Souza Fernandes Pereira, Professor(a) do Magistério Superior**, em 04/10/2023, às 15:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **4734235** e o código CRC **7A15B345**.