



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JATAÍ
UNIDADE ESPECIAL DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS - CIEXA

PLANO DE ENSINO

I. Identificação	
Unidade Acadêmica: Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas - ICET	
Curso: Bacharelado em Ciência da Computação	
Disciplina: Lógica para Ciência da Computação	
Carga horária semestral: 64	Teórica: 48 Prática: 16
Semestre/ano: 2019.1	Turma/turno: A
Professor (a): Esdras Lins Bispo Junior	
II. Ementa	
Lógica Proposicional. Proposições e conectivos. Operações Lógicas sobre proposições. Construção de tabelas-verdade. Tautologias, contradições e contingências. Implicação Lógica. Equivalência Lógica. Álgebra das proposições. Métodos para determinação da validade de fórmulas da Lógica Proposicional. Demonstração condicional e demonstração indireta. Lógica de Predicados. Programação Lógica.	
III. Objetivos	
<i>III (a) - Objetivo geral</i>	
Oferecer o embasamento conceitual e teórico da área de lógica computacional aplicando os conhecimentos no desenvolvimento de sistemas e analisando criticamente os desafios envolvidos.	
<i>III (b) - Objetivos específicos</i>	
<ul style="list-style-type: none">- Definir lógica computacional e suas aplicações;- Formalizar sintaticamente expressões lógicas;- Construir argumentos em lógica computacional;- Discutir o estado da arte na área da lógica computacional;- Introduzir conceitos em programação lógica.	
IV. Conteúdo Programático e Cronograma	
<i>IV (a) – Conteúdo Programático</i>	
1. LÓGICA PROPOSICIONAL	
a. Introdução	
b. Proposições e Conectivos	
c. Operações Lógicas sobre Proposições	
d. Construção de Tabelas-Verdade	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JATAÍ
UNIDADE ESPECIAL DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS - CIEXA

e. Tautologias, contradições e contingências

2. RELAÇÕES EM LÓGICA PROPOSICIONAL

- a. Implicação Lógica
- b. Equivalência Lógica
- c. Álgebra das Proposições
- d. Regras de Inferência

3. DEMONSTRAÇÕES

- a. Demonstração utilizando Tabela-Verdade
- b. Demonstração utilizando Regras de Inferência
- c. Demonstração Condicional
- d. Demonstração Indireta

4. LÓGICA DE PREDICADOS

- a. Introdução
- b. Cálculo de Predicados
- c. Introdução a Programação Lógica
- d. Elementos Básicos do PROLOG
- e. Aplicações da Programação Lógica

IV (b) – Cronograma

Mês	Dia	#	Conteúdo
Março	13	1	Apresentação da disciplina e Introdução à disciplina.
	19	2	Proposição e Conectivos.
	20	3	Operações Lógicas sobre proposições.
	26	4	Operações Lógicas sobre proposições.
	27	5	Construção de tabelas-verdade
Abril	2	6	Construção de tabelas-verdade.
	3	7	Mini-Teste 1.
	9	8	Resolução e entrega do Mini-Teste 1.
	10	-	Não haverá aula - Participação em evento.
	16	-	Não haverá aula - Motivo de Saúde.
	17	-	Não haverá aula - Motivo de Saúde.
	23	-	Não haverá aula - Banca em concurso.
	24	9	Tautologias, Contradições e Contingências.
Mai	30	10	Implicação Lógica.
	1	-	Não haverá aula - Feriado Nacional
	7	11	Equivalência Lógica



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JATAÍ
UNIDADE ESPECIAL DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS - CIEXA

	8	12	Equivalência Lógica.
	14	13	Mini-Teste 2.
	15	-	Não haverá aula - Paralisação.
	21	14	Resolução e entrega do Mini-Teste 2.
	22	-	Não haverá aula - Saúde UFJ
	28	15	Demonstração utilizando Regras de Inferência
	29	16	Demonstração utilizando Regras de Inferência
	29	17	Resolução de Exercícios.
Junho	4	18	Demonstração utilizando Regras de Inferência
	5	19	Mini-Teste 3.
	5	20	Discussão sobre "Dedução e indução".
	11	-	Não haverá aula - Palestras IFCA
	12	-	Não haverá aula - Palestras IFCA
	18	21	Lógica de Predicados.
	19	22	Programação Lógica.
	19	23	Resolução de Exercícios.
	25	24	Programação Lógica.
	26	25	Mini-Teste 4.
	26	26	Resolução e entrega do Mini-Teste 4.
Julho	2	27	Revisão e resolução de exercícios.
	3	28	Prova (Parte 1).
	3	29	Discussão sobre "Lógica - o poder das falácias".
	9	30	Resolução e entrega da Prova (Parte 1).
	10	31	Prova (Parte 2).
	10	32	Resolução e entrega da Prova (Parte 2)
	16	-	Não haverá aula - WEI (CSBC).
	17	-	Não haverá aula - WEI (CSBC).

Obs.: (i) cada entrada do cronograma corresponde a um encontro de 2 horas-aula; (ii) as entradas em amarelo são encontros que serão cancelados; e (iii) as entradas em laranja são encontros de reposição.

V. Metodologia

- Metodologia de Instrução pelos Colegas (CROUCH e MAZUR, 2001);
- Utilização de quadro negro (ou branco) e DataShow;
- Atendimento individual ou em grupos;
- Aplicação de listas de exercícios;
- Aplicação de atividades utilizando Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA);



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JATAÍ
UNIDADE ESPECIAL DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS - CIEXA

- Tempo de Aula: 50 minutos*

*Obs.: Para complementar os 10 minutos, esta disciplina fará uso e ferramentas online (e.g AVA) para atividades supervisionadas (ver Seção VI), em consonância com o Art. 2º da Resolução CNE/CES nº 3 de 02 de julho de 2007, com o Art 2º da Resolução CEPEC nº 1308 de 05 de setembro de 2014, e com o Art. 16º do Regulamento Geral dos Cursos de Graduação (RGCG), anexo à Resolução CEPEC 1557 de 01 de dezembro de 2017.

VI. Atividades Supervisionadas

As atividades supervisionadas serão realizadas utilizando o AVA. Problematizações sobre os tópicos da disciplina e orientações de resoluções de exercícios serão as principais atividades propostas.

VII. Processos, Critérios de avaliação e Cronograma de Avaliações

VII (a) – Processos e Critérios de Avaliação

Serão ministrados 04 (quatro) mini-testes que serão analisados da seguinte forma:

- Primeiro mini-teste (MT₁) equivale a 20% da pontuação total;
- Segundo mini-teste (MT₂) equivale a 20% da pontuação total;
- Terceiro mini-teste (MT₃) equivale a 20% da pontuação total;
- Quarto mini-teste (MT₄) equivale a 20% da pontuação total.

Será ministrada 01 (uma) prova final (PF) que será analisada da seguinte forma:

- Prova equivale a 20% da pontuação total.

A PF é composta por duas etapas: a PF₁ e a PF₂.

A PF₁ é composta por dois mini-testes de caráter substitutivo:

- o SMT₁ (referente ao MT₁), e
- o SMT₂ (referente ao MT₂).

Por sua vez, a PF₂ é composta pelos outros dois mini-testes também de caráter substitutivo:

- o SMT₃ (referente ao MT₃), e
- o SMT₄ (referente ao MT₄).

Em quase todas as aulas, serão ministradas tanto questões conceituais como parte integrante da metodologia Instrução pelos Colegas (QC), quanto exercícios em formato de *Quizzes* (QZ) referentes ao material proposto aos estudo para o estudo prévio.

O cálculo da média final será dada da seguinte forma:

$$MF = MIN(10, PONT)$$

em que MIN representa o mínimo entre dois valores e PONT representa a pontuação total obtida

Coordenação de Graduação

Telefone: (64) 3606-8254 // E-mail: graduacaojatai@gmail.com

Rodovia BR 364 – Km 192, Parque Industrial

Caixa Postal. 03, CEP: 75801-615

www.jatai.ufg.br



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JATAÍ
UNIDADE ESPECIAL DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS - CIEXA

em toda a disciplina, dada da seguinte forma:

$$PONT = \left[\sum_{i=1}^4 \max(MT_i, SMT_i) + PF \right] \times 0,2 + QC + QZ$$

VII (b) – Cronograma de Avaliações

03/04 – Mini-Teste 1
14/05 – Mini-Teste 2
05/06 – Mini-Teste 3
26/06 – Mini-Teste 4
03/07 – Prova (Parte 1)
10/07 – Prova (Parte 2)

Os demais exercícios (QC e QZ) serão ministrados durante o semestre em todas as demais aulas, desempenhando um papel de avaliação contínua e formativa.

VII (c) – Local de divulgação dos resultados das avaliações

Os resultados das avaliações serão divulgados através do SIGAA e/ou ferramentas online.

VIII. Referências Bibliográficas

VIII (a) – Referências básicas

SOUZA, J. N. Lógica para Ciência da Computação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

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

BRATKO, I. Prolog Programming for Artificial Intelligence. Pearson, 2001.

VIII (b) – Referências complementares

BARONETT, S. Lógica – Uma introdução voltada para as ciências. Porto Alegre: Bookman, 2009.

SALMON, W. C. Lógica. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

SEBESTA, R. W. Concepts of Programming Languages. Addison-Wesley, 2009.

Coordenação de Graduação

Telefone: (64) 3606-8254 // E-mail: graduacaojatai@gmail.com

Rodovia BR 364 – Km 192, Parque Industrial

Caixa Postal. 03, CEP: 75801-615

www.jatai.ufg.br



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JATAÍ
UNIDADE ESPECIAL DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS - CIEXA

HUTH, M; RYAN M. Lógica em Ciência da Computação. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

FÁVARO, S; KMETEUK FILHO, O. Noções de Lógica e Matemática Básica. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2005.

GERSTING, J. L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação: um tratamento moderno de matemática discreta. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

ALENCAR F. E. Iniciação à Lógica Matemática. São Paulo: Nobel, 2002.

HEGENBERG, L. Lógica: o cálculo de predicados. São Paulo: Herder, 1973.cGraw-Hill, 2001.

BROOKSHEAR, J. Glenn. Ciência da computação: uma visão abrangente. 7 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

Data	Jataí, 27 de maio de 2019.
-------------	----------------------------

Esdras Lins Bispo Junior
Professor Adjunto – Ciência da Computação

Coordenação de Graduação

Telefone: (64) 3606-8254 // E-mail: graduacaojatai@gmail.com

Rodovia BR 364 – Km 192, Parque Industrial

Caixa Postal. 03, CEP: 75801-615

www.jatai.ufg.br