



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 de Programação						
Unidade Ofertante:	Faculdade de Computação						
Código:	FACOM39101	Período/Série:	1	Turma:			
Carga Horária:			Natureza:				
Teórica:	60	Prática:	0	Total:	60	Obrigatória()	Optativa()
Professor(A):	Ivan da Silva Sendin				Ano/Semestre:	2023/2	
Observações:							

2. EMENTA

Conceitos básicos de computação. A informação e sua representação. Arquitetura básica de um computador. Sistema Binário. Visão geral das áreas da computação. Lógica Proposicional: linguagem, propriedades semânticas, e métodos para determinação da validade de fórmulas. Introdução à lógica de predicados. Noções de lógica de programação. Desenvolvimento de algoritmos estruturados. Resolução de problemas usando algoritmos estruturados e raciocínio lógico. Introdução à programação.

3. JUSTIFICATIVA

A habilidade de desenvolvimento de algoritmos é uma capacidade que o discente deve desenvolver para o exercício pleno da profissão.

4. OBJETIVO

Objetivo Geral:

O objetivo geral é apresentar aos discentes os principais fundamentos da Computação e de Sistemas de Informação e promover a criação de algoritmos para a resolução de problemas. .

Objetivos Específicos:

- Fundamentos da Computação
- História da Computação
- Estrutura básica de um computador
- Tipos de software
- Lógica Proposicional
- Lógica de Predicados
- Criação de Algoritmos
- Análise de Problemas e propostas de soluções

5. PROGRAMA

1. Introdução à Informática: O computador na sociedade
 - 1.1. Histórico dos Computadores. Evolução no tempo. Tipos de Computadores.
 - 1.2. Organização dos Computadores: Componentes básicos.
2. Linguagens de Programação: Diferentes Paradigmas de Programação
 - 2.1. Tradução e Interpretação.
 - 2.2. Sistema de Numeração Binário. Aritmética Binária.
3. Lógica Proposicional
 - 3.1. A linguagem da Lógica Proposicional.
 - 3.2. Semântica e Propriedades Semânticas da Lógica Proposicional.
 - 3.3 Métodos de validação de fórmulas: Tabela Verdade e Método da Negação.
4. Introdução a Lógica de Predicados
 - 4.1 A linguagem da Lógica de Predicados.
 - 4.2. Semântica e Propriedades Semânticas da Lógica Proposicional.
5. Lógica de Programação – Introdução a Algoritmos
 - 5.1. Algoritmos Sequenciais: Entrada e Saída de dados.
 - 5.2. Constantes, variáveis e tipos de dados.
 - 5.3. Atribuições e expressões.
 - 5.4. Expressões com operadores relacionais, lógicos e aritméticos.
 - 5.5. Estrutura de Seleção Uni/Bidirecional.
 - 5.6. Estrutura de Seleção Multidirecional.
 - 5.7. Estruturas de repetição com variável de controle.
 - 5.8. Estruturas de repetição baseadas em teste.
 - 5.9. Modularização de algoritmos.
6. Introdução à Linguagem Python
 - 6.1. Ambiente de Programação
 - 6.2. Estrutura de um programa
 - 6.3. Variáveis e atribuições: referências para objetos
 - 6.4. Tipos de dados básicos: bool, int, float, complex, None.
 - 6.5. Operações aritméticas com tipos numéricos
 - 6.6. Conversão entre tipos
 - 6.7. Introdução à entrada e saída de dados por teclado e impressão de dados na tela: input, print.

6. METODOLOGIA

Aulas expositivas, aulas avaliativas e trabalhos. O conteúdo programático da disciplina será disponibilizado por meio da plataforma MS Teams, que também será usada (pelo Chat) para comunicação entre os alunos e o professor. Se faz necessário a auto-inscrição do aluno por meio de chave de inscrição que será divulgada nas primeiras semanas e aula. São disponibilizadas 2 horas semanais de atendimento para esclarecimento de dúvidas, revisão de conteúdo e resolução de exercícios.

Tabela 1 - CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES

Semana	Datas	Atividades Previstas	Carga-Horária (hora/aula)
1	08/01 e 9/01	Apresentação da disciplina, e das atividades a serem realizadas. Primeiro Algoritmo: MDC. Evolução da Computação. Portas Lógicas	4h/a
2	15/01 e 16/01	FlipFlop e Memória. Outras bases numéricas Circuitos.Somadores. Complemento de 2. Ponto Flutuante	4h/a
3	22/01 e 23/01	Arquitetura de um computador Lógica Proposicional	4h/a
4	29/01 e 30/01	Lógica Proposicional Lógica de Predicados	4h/a
5	05/02 e 06/02	Preparação para P1 P1	4h/a
6	19/02 e 20/02	Lógica de Predicados Introdução a Algoritmos	4h/a
7	26/02 e 27/02	Constantes, variáveis e tipos de dados. Tipos de dados básicos	4h/a
8	04/03 e 05/03	Estruturas de seleção Estruturas de repetição	4h/a

9	11/03 e 12/03	Modularização de algoritmos.	4h/a
10	25/03 e 26/03	Preparação para P2 P2	4h/a
11	01/04 e 02/04	Desenvolvimento de algoritmos	4h/a
12	08/04 e 09/04	Desenvolvimento de algoritmos	4h/a
13	15/04 e 16/04	Desenvolvimento de algoritmos	4h/a
14	22/04 e 23/04	Preparação para P3 P3	4h/a
15	29/04 e 30/04	Prova de Recuperação Vista da Prova de recuperação	4h/a
	Diversas	TDE composto por: Vista das Provas P1,P2 e P3. Trabalhos Avaliativos	12h/a
		Carga-Horaria total	72h/a

7. AVALIAÇÃO

As atividades avaliativas regulares são:

1ª Prova individual - valor: 25 pontos - Data: **06/02/2024**

2ª Prova individual - valor: 25 pontos - Data: **26/03/2024**

3ª Prova individual - valor: 30 pontos - Data: **23/04/2024**

Trabalhos Avaliativos: diversos a serem entregues e/ou executados na plataforma MS Teams totalizando 20 pontos.

A nota final(NF) é dada pela soma simples das atividades avaliativas regulares.

Os alunos que não obtiverem nota suficiente para aprovação nas atividades regulares poderão ter a sua nota melhorada mediante uma prova de recuperação no dia 29/04/2024.

Para os alunos que fizerem esta avaliação, a nova nota final será dada pela fórmula:

$$\text{menor}((NF + \text{recuperação})/2, 60) .$$

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

1. BROOKSHEAR, J. Glenn. Ciência da computação: uma visão abrangente. Porto Alegre: Bookman, 2013.
2. MENEZES, Nilo Ney Coutinho. Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes. São Paulo: Novatec, 2010.
3. SOUZA, J. N. Lógica para Ciência da Computação. Editora Elsevier, 2008.

Complementar

1. LOPES, A. GARCIA, G. Introdução à programação : 500 algoritmos resolvidos. Editora Campus 2002.
2. MOKARZEL, Fábio Carneiro. Introdução à ciência da computação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
3. SEBESTA, R. W. Conceitos de linguagens de programação. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.
4. SUMMERFIELD M. Programação em Python 3. Alta Books, 2009.
5. ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos. Editora Nova Fronteira, 2004.

9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: ___/___/_____

Coordenação do Curso de Graduação: _____



Documento assinado eletronicamente por **Ivan da Silva Sendin, Professor(a) do Magistério Superior**, em 21/02/2024, às 11:09, 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, informando o código verificador **5111300** e o código CRC **DD65A96A**.