

Atenção! Este Plano de Ensino é um Rascunho. Sua impressão não está liberada por se tratar de um documento não aprovado pela PUC Goiás.

Disciplina: **CMP1044 - ALGORITMOS**
Turma: **C02** Subturma(s): **Todas as Subturmas desta Turma**
Créditos: 4 Carga Horária: 60 Horas/Aula
Professor: **LUCILIA GOMES RIBEIRO**

1. Ementa

Estudo dos métodos para resolução de problemas e modelagem da solução por meio de algoritmos. Desenvolvimento da estruturação, depuração e testes da solução por meio de algoritmos. Elaboração da documentação da solução. Estruturas sequenciais, condicionais e de repetição. Estruturas compostas homogêneas unidimensionais e multidimensionais.

2. Objetivos

2.1. Objetivos Gerais

- Propiciar aos alunos, a compreensão da importância do estudo e modelagem do problema para o desenvolvimento de uma solução utilizando algoritmo;
- Aprender, a partir da estruturação, depurar e testar os algoritmos desenvolvidos;
- Compreender a importância da documentação dos algoritmos.

2.2. Objetivos Específicos

- Desenvolver algoritmos utilizando regras e conceitos de lógica estruturada;
- Descrever processos através da figura estruturada dos algoritmos;
- Interpretar e representar a lógica da solução do problema por meio de algoritmos;
- Estruturar os dados de forma lógica e aplicável;
- Representar instruções, dados, operadores, variáveis e constantes.

3. Conteúdo Programático

1. Introdução a algoritmos;
2. Comandos básicos de programação;
3. Estruturas condicionais e expressões lógicas;
4. Estruturas de repetição;
5. Estruturas de dados compostas homogêneas unidimensionais e bidimensionais;
6. Aplicações práticas com teste de mesa.

4. Metodologia

NOTA: este plano de ensino poderá ser mudado, alterado no todo ou em partes, em função de

eventos fortuitos, decisões legais ou decisões da Administração Superior da PUC Goiás que ocorram durante sua execução.

1. Aulas presenciais:

- Aulas expositivas;
- Aulas dialogadas;
- Aulas práticas;
- Formação de grupos para discussão e definições de problemas;
- *Coding Dojo*;
- Estudo dirigido – resolução de exercícios em classe.

2. Utilização de recursos digitais: aplicativos Teams, Forms, moodle, chats

4.1 Metodologias Participativas/Ativas

Será adotada a metodologia de **Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL)**, na qual os estudantes trabalharão em equipe para solucionar desafios práticos que exigem a aplicação e a integração dos conceitos da disciplina.

Os estudantes participarão de *Hackathons*, maratonas e desenvolvimento de aplicações para solução de problemas do cotidiano, incentivando o pensamento crítico, a autonomia e a aprendizagem ativa.

5. Avaliação

- A nota final (NF) da disciplina será resultante da média ponderada de dois conjuntos de notas bimestrais – N1 e N2 – conforme a expressão **$NF = 0,4 * N1 + 0,6 * N2$** , sendo que, tanto N1 quanto N2 serão compostas por notas resultantes de pelo menos duas atividades avaliativas, a saber:

- **$N1 = (P1 * 0,7) + (EX * 0,3)$**

P1: Prova individual (Estruturas Condicionais)

EX: Exercícios propostos

- **$N2 = (P2 + P3) * 0,7 + (EX * 0,2) + AED$**

P2: Prova individual (Estruturas de Repetição) – 5 pontos

P3: Prova individual (Vetores e Matrizes) – 5 pontos

AED: Conforme descrito (1 ponto extra)

- A N2 final será composta pela N2 resultante da expressão anterior e da nota da Avaliação Interdisciplinar (AI) seguindo o critério estipulado pela PROGRAD, conforme a expressão:
 $N2_{FINAL} = N2 * 0,9 + AI$

- Avaliação substitutiva (Será realizada no final do semestre – (conforme cronograma).

Substitui uma única avaliação perdida.

- 90% da frequência será computada em cada encontro através de chamada feita durante as aulas; e 10% será obtida através da Atividade Externa à Disciplina (AED).
- Será considerado aprovado na disciplina o aluno que obtiver a frequência mínima de 75% e a Nota Final (NF) igual ou superior a 6 (seis).

6. Bibliografia Básica

FARREL, Joyce. Lógica e design de programação: introdução. São Paulo: Cengage Learning, 2010. FARRER, Harry. et al. Programação estruturada de computadores: algoritmos estruturados. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. LOPES, Anita; GUTO, G. Introdução à programação. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

7. Bibliografia Complementar

MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. Algoritmos e programação: Teoria e Prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2006. PIVA JUNIOR, Dilermano. Algoritmos e programação de computadores. Rio de Janeiro: Campus, 2012. SALVETTI, Dirceu Douglas. Algoritmos. São Paulo: Makron Books, 1998. SOUZA, Marco Antonio Furlan de. et al. Algoritmos e lógica de programação. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. WIRTH, Niklaus. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

8. Atividades Externas da Disciplina (AED)

As atividades externas da disciplina constituem oportunidades de aprendizagem autônoma, de prática e consolidação de conhecimentos necessários à formação do estudante. Realizando-as de acordo com as regras estabelecidas e providenciando a entrega dentro do prazo definido pela professora, o estudante obterá até 8 presenças, as quais serão somadas às 72 presenças possíveis de obter nas aulas presenciais, resultado em até 80 presenças ao final do semestre letivo.

A não realização das AED e/ou ausência de envio, gerarão faltas na quantidade indicada em cada proposta de AED ao estudante.

PROJETO FINAL / hackathon

Os estudantes, trabalhando em equipes, deverão enunciar um problema e desenvolver solução computacional utilizando a linguagem Java ou C para resolvê-lo, utilizando arquivo texto para armazenamento dos dados. Ao final, deverá ser apresentado publicamente no formato de pitch.

As regras, definições, prazos, restrições, forma de entrega e critérios de avaliação serão divulgados por meio de edital no mês de outubro aos estudantes, ocasião em que os grupos serão formados.

A atividade valerá até 1,0 ponto extra a ser somado na nota da N2, sendo computadas até 8 presenças.

Objetivos da Atividade: Colocar em prática os conhecimentos em áreas como prototipagem e design, enfrentando desafios que demandam soluções inovadoras em um curto espaço de tempo. Além de adquirir novas habilidades e experimentar novas tecnologias, os participantes também poderão colaborar com outros estudantes, promovendo a interdisciplinaridade e o trabalho em equipe.

Desenvolver pensamento crítico, promover responsabilidade social, fortalecer a ética profissional e integrar teoria e prática.

Forma de Registro

Entrega dos slides utilizados no Pitch de Negócios, bem como o código fonte no GitHub

CrITÉrios de Avaliação

Como descrito no item Avaliação, o valor da atividade AED é de até 1,0 ponto extra, que será computado no valor das atividades que comporão a nota N2. Equivale a 100% das frequências de AED do semestre.

Bibliografia de Consulta

O mesmo da disciplina

9. Cronograma

Encontro	Data	Conteúdos/Atividades/Avaliações
01	06/08/26	Recepção aos calouros
02	10/08/26	Apresentação da Disciplina
03	13/08/26	História do Computador / Arquitetura funcional do computador
04	17/08/26	Algoritmos: Visão Geral / Itens Fundamentais
05	20/08/26	Algoritmos: Visão Geral / Itens Fundamentais
06	24/08/26	Estrutura Sequencial
07	27/08/26	Estrutura Sequencial
08	31/08/26	Exercícios
09	03/09/26	Solução de problemas
	07/09/26	FERIADO -
10	10/09/26	Estruturas Condicionais Simples e Composta
11	14/09/26	Estruturas Condicionais Aninhadas
12	17/09/26	Estruturas Condicionais Múltipla Escolha
13	21/09/26	Exercícios
14	24/09/26	Exercícios
15	28/09/26	Exercícios
16	01/10/26	P1 – Atividade Avaliativa
17	05/10/26	Estruturas de Repetição
18	08/10/26	Estruturas de Repetição
	12/10/26	FERIADO
19	15/10/26	Estruturas de Repetição

20	19/10/26	Exercícios
21	22/10/26	Exercícios
22	26/10/26	XII Congresso de Ciência, Tecnologia e Inovação
23	29/10/26	XII Congresso de Ciência, Tecnologia e Inovação
	02/11/26	FERIADO
	03/11/26	Avaliação Interdisciplinar - AI
24	05/11/26	Exercícios
25	09/11/26	P2 – Atividade Avaliativa
26	12/11/26	Vetores
27	16/11/26	Exercícios
28	19/11/26	Matrizes
29	23/11/26	Exercícios
30	26/11/26	P3 – Atividade Avaliativa
31	30/11/26	Apresentação AED
32	03/12/26	Discussão de notas com os estudantes
33	07/12/26	Recuperação
34	10/12/26	Atividade Substitutiva
35	14/12/26	Entrega de Notas / Encerramento do semestre
36	17/12/26	Lançamento de Notas
AED		(8 horas)

10. Material de Apoio

- Plataforma Teams
- Slides para apresentação de notas de aula;
- Material para TBL;
- (Material disponibilizado no site: www.lucilia.com.br)

Atenção! Este Plano de Ensino é um Rascunho. Sua impressão não está liberada por se tratar de um documento não aprovado pela PUC Goiás.

Dados da Impressão

Impresso em 31 de A de 2026 às 10:11 por

Sua chave de acesso é 69631FEB-48F4-445C-8E3D-E36EC5B5E763 a partir do IP 172.17.1.1

Lembre-se, todo acesso ao Sistema Acadêmico da PUC Goiás é monitorado para sua segurança.