

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: **CEC1023 - PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA**
Turma: **A02** Subturma(s): **Todas as Subturmas desta Turma**
Créditos: 4 Carga Horária: 60 Horas/Aula
Professor: **LUCILIA GOMES RIBEIRO**

1. Ementa

Programação estruturada de computadores. Algoritmos. Tipos de dados. Instruções de entrada e saída. Estruturas condicionais. Estruturas sequenciais. Vetores. Funções e bibliotecas. Introdução às linguagens de programação.

2. Objetivos

2.1. Objetivos Gerais

Preparar os estudantes para o uso da linguagem Python na solução computacional de problemas de engenharia

2.2. Objetivos Específicos

Ao final do semestre letivo, o aluno deverá ser capaz de:

- Compreender os conceitos básicos de algoritmos e da lógica de programação.
- Analisar problemas e desenvolver soluções computacionais mediante implementação de código.
- Analisar algoritmos em uma linguagem de programação e prever sua resposta.

3. Conteúdo Programático

1. Conceitos básicos de algoritmos e lógica de programação;
2. Fundamentos de programação em linguagem Python;
3. Estruturas sequenciais:
 - 3.1 Tipos de dados, variáveis, expressões aritméticas e comando de atribuição;
 - 3.2 Comandos de entrada e saída;
4. Estruturas condicionais;
5. Estruturas de repetição;
6. Estruturas de dados;
7. Funções;
8. Bibliotecas:
 - 8.1 Computação Científica;
 - 8.2 Geração de Gráficos.

4. Metodologia

Exposição dialogada para apresentação dos aspectos teóricos da disciplina, bem como na simulação de problemas em sala de aula;

Aulas práticas em laboratório para aplicação dos conceitos teóricos utilizando plataformas de simulação e interpretadores;

Orientação individualizada e/ou em grupo, em laboratório para resolução dos exercícios/problemas práticos propostos.

Desenvolvimento de atividades fora da sala de aula para consolidação dos conhecimentos.

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 *Hackathon* 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 da seguinte maneira: (a) atividades avaliativas referentes a preleção (50% da nota), e (b) atividades avaliativas referentes ao laboratório (50% da nota). Em ambos os casos, uma ou mais atividades serão definidas pelos respectivos professores. As notas das avaliações serão atribuídas de 0,0 a 10,0.

- A nota **N1** será calculada conforme a expressão:

$$N1 = [(Nota de Preleção + Nota de Laboratório) / 2] * 0,4$$

- A nota **N2** final será composta conforme a expressão:

$$N2 = \{[(Nota de Preleção + Nota de Laboratório) / 2] * 0,9 + AI\} * 0,6$$

- Nota de Laboratório:** Prova * 0,6 + Exercícios * 0,4
- Nota de Preleção:** Prova * 0,6 + Exercícios * 0,4

- A frequência será computada em cada encontro através de chamada realizada durante as aulas acumulando-se as frequências de Preleção e Laboratório.

- 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).

- Celulares devem permanecer desligados durante o horário de aula.
- É esperado que os alunos conduzam seu trabalho acadêmico com honestidade e integridade. Falhas de conduta como cópia de trabalhos e exercícios de colegas ou da internet, cola etc. podem vir a ser punidas com dedução parcial ou total da nota em um trabalho ou prova e mesmo com sanções posteriores segundo as normas regimentais.

6. Bibliografia Básica

GARCIA, G. Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2002. LAGES, N. A. de C. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 1985. MEDINA, M.; FERTIG, C. Algoritmos e programação: teoria e prática. São Paulo: Ed. Novatec, 2005.

7. Bibliografia Complementar

DOWNEY, A. B. Pense em Python: pense como um cientista da computação; São Paulo: Ed. Novatec, 2016. DOWNEY, A. B. Think Python (em inglês). Sebastopol (Califórnia): O'Reilly, 2012. LUTZ, M.; ASCHER, D. Aprendendo Python. 2.ed. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2007. MENEZES, N. N. C. Introdução à programação com Python. São Paulo: Ed. Novatec, 2019. RAMALHO, L. Python Fluente. São Paulo: Ed. Novatec, 2015.

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.

Os estudantes, trabalhando em duplas, deverão enunciar um problema na área de conhecimento do curso ao qual estiverem vinculados e, então desenvolver solução computacional utilizando a linguagem Python para resolvê-lo.

Devem se inscrever e participar da Hackathon que acontecerá no XII Congresso de Ciência, Tecnologia e Inovação.

As regras, definições, prazos, restrições, forma de entrega e critérios de avaliação serão divulgados por meio de edital no mês de setembro 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 divididas igualmente entre preleção e laboratório

9. Cronograma

Encontro	Data	Conteúdos/Atividades/Avaliações
01	07/08/26	Recepção aos calouros pela reitoria
02	10/08/26	Apresentação do Plano de Ensino / Nivelamento
03	17/08/26	Linguagem Python. Tipos de dados, variáveis, expressões atribuição.
04	24/08/26	Estrutura sequencial - Expressões aritméticas e atribuição.
05	31/08/26	Estrutura condicional simples - Expressões relacionais e lógicas.
	07/09/26	Feriado – Independência do Brasil
06	14/09/26	Estrutura Condicional composta.
07	21/09/26	Exercícios
08	28/09/26	Atividade Avaliativa – N1
09	05/10/26	Estruturas de Repetição - para
	12/10/26	Feriado – Padroeira do Brasil
10	19/10/26	Apresentação e discussão do edital da AED
11	26/10/26	XII Congresso de Ciência, Tecnologia e Inovação da PUC Goiás
	02/11/26	Feriado - Finados
12	04/11/26	AI – Avaliação Interdisciplinar
13	09/11/26	Estruturas de Repetição
14	16/11/26	Estruturas de dados – vetores e listas
15	23/11/26	Funções
16	30/11/26	Atividade Avaliativa – N2
17	07/12/26	Apresentação da AED
18	14/12/26	Entrega de notas e discussão de resultados
07/12	AED – (4h)	

10. Material de Apoio

- Plataforma Teams;
- <https://docs.python.org/pt-br/3/>
- <https://numpy.org>
- <https://matplotlib.org>
- Slides para apresentação de notas de aulas práticas e teóricas;
- (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 DCA1C5F9-3BC3-4371-A069-A17EED005BA2 a partir do IP 172.17.1.1

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