

# PLANO DE ENSINO

**Disciplina:** Linguagem de Programação

**Ementa:**

Introdução à linguagem Python. Estruturas de dados em Python. Python orientado a objetos. Introdução à análise de dados com Python.

**Objetivos:**

**Objetivo Geral:**

- Apresentar os conceitos fundamentais da linguagem de programação Python.

**Objetivos Específicos:**

- Desenvolver habilidades para a criação de aplicações comerciais, bem como aplicar técnicas de programação utilizando a linguagem de programação Python;
- Apresentar e aplicar o conceito de orientação a objetos, além de modularizar os programas em subprogramas;
- Instigar, prover e aplicar a capacidade de análise de dados por meio da biblioteca Pandas utilizada pela linguagem Python.

**Conteúdo Programático:**

**UNIDADE 1 – Introdução à linguagem Python**

- Seção 1 – A linguagem Python;
- Seção 2 – Estruturas lógicas, condicionais e de repetição em Python;
- Seção 3 – Funções em Python;

**UNIDADE 2 – Estruturas de dados em Python**

- Seção 1 – Lista, tuplas, set, dicionário em Python;
- Seção 2 – Algoritmos de busca;
- Seção 3 – Algoritmos de ordenação;

**UNIDADE 3 – Python orientado a objetos**

- Seção 1 – Classes e Métodos em Python;
- Seção 2 – Bibliotecas e módulos em Python;
- Seção 3 – Aplicação de banco de dados em Python;

**UNIDADE 4 – Introdução à análise de dados em Python**

- Seção 1 – Introdução a biblioteca Pandas;
- Seção 2 – Introdução a manipulação de dados em Pandas;
- Seção 3 – Visualização de dados em Python;

**Procedimentos Metodológicos:**

A metodologia adotada, em consonância com o modelo acadêmico, viabiliza ações para favorecer o processo de ensino e aprendizagem de modo a desenvolver as competências e habilidades necessárias para a formação profissional de seus alunos. O processo de ensino e aprendizagem é conduzido por meio da integração de diferentes momentos didáticos. Um destes momentos é a aula, em que são desenvolvidas situações-problema do cotidiano profissional, permitindo e estimulando trocas de experiências e conhecimentos. Nessa jornada acadêmica, o aluno é desafiado, em outros momentos, à realização de atividades que o auxiliam a fixar, correlacionar e sistematizar os conteúdos da disciplina por meio de avaliações virtuais, de proposições via conteúdo web, livro didático digital, objetos de aprendizagem, textos e outros recursos.

# PLANO DE ENSINO

## Sistema de Avaliação:

A IES utiliza a metodologia de Avaliação Continuada, que valoriza o aprendizado e garante o desenvolvimento das competências necessárias à formação do estudante. Na Avaliação Continuada, o aluno acumula pontos a cada atividade realizada durante o semestre. A soma da pontuação obtida (de 1.000 a 10.000) por disciplina é convertida em nota (de 1 a 10).

Atividades a serem realizadas:

- I. Prova presenciais por disciplina, realizada individualmente.
- II. Avaliações formativas, compostas por Avaliações Virtuais.
- III. Engajamento AVA, que são pontuações obtidas a cada atividade realizada, sendo elas: web aula, videoaula e avaliação virtual.

Critérios de aprovação:

1. Atingir a pontuação mínima na prova da disciplina (1.500 pontos) e na avaliação de proficiência (200 pontos), quando elegível.
2. Acumular a pontuação mínima total na disciplina (6.000 pontos).
3. Obter frequência mínima de 50% em teleaulas e aulas-atividades (quando se aplicar) e 75% em aulas práticas (quando se aplicar).

O detalhamento do Sistema de Avaliação deve ser verificado no Manual de Avaliação Continuada disponibilizado no AVA.

## Bibliografia Básica

BANIN, Sérgio L. **Python 3** - Conceitos e Aplicações - Uma abordagem didática. 1. ed. São Paulo: Érica, 2018 [Minha Biblioteca]

LAMBERT, Kenneth A. **Fundamentos de Python: estruturas de dados**. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2022 [Minha Biblioteca]

PERKOVIC, L. **Introdução à Computação Usando Python** - Um Foco no Desenvolvimento de Aplicações. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016 [Minha Biblioteca]

**Software Development**. ISSN: 1070-8588. [ProQuest]

## Bibliografia Complementar

ALVES, William Pereira. **Programação Python: aprenda de forma rápida**. 1.ed. São Paulo: Expressa, 2021 [Minha Biblioteca]

BARRY, Paul. **Use a cabeça Python: o guia amigo do seu cérebro**. 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018 [Minha Biblioteca]

LAMBERT, Kenneth A. **Fundamentos de Python: primeiros programas**. 1. ed. – São Paulo: Cengage Learning, 2022 [Minha Biblioteca]

**IBM Journal of Research and Development**. ISSN: 0018-8646. [ProQuest]