

PLANO DE ENSINO

Disciplina: ALGORITMOS E TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO

Ementa:

Fundamentos dos algoritmos e das linguagens de programação; constantes; variáveis; operações; estrutura de decisão; estruturas de repetição; funções e recursividade.

Objetivos:

Objetivo Geral:

- Conhecer e compreender os algoritmos e técnicas de programação.

Objetivos Específicos:

- Estudar os fundamentos dos algoritmos e das linguagens de programação
- Conhecer as constantes, variáveis e operações em linguagens de programação;
- Compreender as funções e recursividade em linguagens de programação

Conteúdo Programático:

Unidade 1 – Fundamentos dos algoritmos e das linguagens de programação

- 1.1 - Introdução aos Algoritmos
- 1.2 - Conceitos Básicos de Linguagens de Programação
- 1.3 - Componentes de Linguagem de Programação
- 1.4 - Elementos de Linguagem de Programação

Unidade 2 – Constantes, variáveis e operações

- 2.1 - Constantes e variáveis com tipos de dados primitivos
- 2.2 - Variáveis com tipos de dados compostos e ponteiros
- 2.3 - Operações
- 2.4 - Expressões

Unidade 3 – Estrutura de decisão e repetição

- 3.1 - Introdução a estrutura e repetição
- 3.2 - Estruturas de Decisão Condicional
- 3.3 - Estruturas de Repetição Condicional
- 3.4 - Estruturas de Repetição Determinísticas

Unidade 4 – Funções e Recursividade

- 4.1 - Procedimentos
- 4.2 - Funções
- 4.3 - Escopo e Passagem de Parâmetros
- 4.4 - Recursividade

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

PLANO DE ENSINO

momentos, à realização de atividades que o auxiliem 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.

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

DASGUPTA, Sanjoy; PAPADIMITRIOU, Christos; VAZIRANI, Umesh. **Algoritmos**. Grupo A, 2009. E-book. ISBN 9788563308535. [Minha biblioteca].

SERPA, Matheus S.; RODRIGUES, Thiago N.; ALVES, Ítalo C.; et al. **Análise de Algoritmos**. Grupo A, 2021. E-book. ISBN 9786556901862. [Minha biblioteca].

MENÉNDEZ, Andrés. **Simplificando Algoritmos**. Grupo GEN, 2023. E-book. ISBN 9788521638339. [Minha biblioteca].

Algorithms. ISSN: 1999-4893 [ProQuest]

Bibliografia Complementar

CORMEN, Thomas. Desmistificando **Algoritmos**. Grupo GEN, 2013. E-book. ISBN 9788595153929. [Minha biblioteca].

JR., Dilermando. **Algoritmos e Programação de Computadores**. Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788595150508. [Minha biblioteca].

MANZANO, José Augusto N G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Estudo Dirigido de Algoritmos**. Editora Saraiva, 1997. E-book. ISBN 9788536519067. [Minha biblioteca].

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