

PLANO DE ENSINO

Disciplina: ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA

Ementa:

Fundamentos de algoritmos e linguagem de programação. Estruturas de decisão e repetição. Funções e recursividade. Estrutura de dados.

Objetivos:

Objetivo Geral:

- Apresentar os conceitos fundamentais de algoritmos e da programação estruturada.

Objetivos Específicos:

- Desenvolver habilidades para a criação de aplicações comerciais, bem como aplicar técnicas de programação utilizando a linguagem de programação C;
- Apresentar e aplicar o conceito de Recursividade, as técnicas para avaliação e execução dos programas e a manipulação de memória com ponteiros, além da modularizar os programas em subprogramas;
- Instigar, prover e aplicar a capacidade de criação e aplicação de estrutura de dados.

Conteúdo Programático:

Fundamentos a Algoritmos e das Linguagens de Programação

- Conceitos de Algoritmos e Programação;
- Componentes e elementos de Linguagem de Programação;
- Operações e Expressões;

Estruturas de Decisão e Repetição

- Estruturas de Decisão Condicional;
- Estruturas de Repetição Condicional;
- Estruturas de Repetição Determinísticas;

Funções e Recursividade

- Procedimentos e Funções;
- Escopo e Passagem de Parâmetros;
- Recursividade;

Estrutura De Dados

- Listas;
- Pilhas;
- Filas;

Procedimentos Metodológicos:

O processo de ensino e aprendizagem é conduzido por meio da aplicação do conceito de Aula Invertida, que integra diferentes momentos didáticos, promovendo a revisão dos conteúdos, o diagnóstico do aproveitamento e o aprofundamento da compreensão dos conceitos trabalhados, por meio de proposições via conteúdo web, livro didático, fóruns de discussão, objetos de aprendizagem, textos ou outros recursos que o professor julgar relevantes. Um destes momentos é a Aula mediada, em que são desenvolvidas atividades relacionadas com situações-problema do cotidiano profissional, permitindo e estimulando trocas de experiências e conhecimentos. Nessa jornada acadêmica o aluno é desafiado à realização de atividades que o auxiliam a fixar, correlacionar e sistematizar os conteúdos da disciplina por meio de avaliações virtuais. 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.

PLANO DE ENSINO

Sistema de Avaliação:

O sistema de avaliação adotado nos cursos de graduação, ofertados na modalidade EaD, visa avaliar o desempenho e desenvolvimento das competências necessárias, sendo composto por:

I. Prova por disciplina, aplicada presencialmente, com valor de 5000 pontos na média final da disciplina. As Provas presenciais são realizadas individualmente.

II. Avaliações Virtuais – Avaliações realizadas no decorrer do semestre, no Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA – COLABORAR, correspondendo a 1500 pontos na média final da disciplina.

III. Produção Textual Interdisciplinar – Atividade realizada ao longo do semestre. A elaboração da Produção Textual corresponde a 2000 pontos na média final da disciplina.

IV – Fórum de Discussões – Atividade que se destina a interação dos estudantes, sendo desenvolvida no Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA – COLABORAR, correspondendo a 1000 pontos na média final da disciplina.

V - Desafio Nota Máxima (DNM) - plataforma de ensino adaptativo disponibilizado aos estudantes em todos os semestres dos cursos, correspondente a 2000 pontos na média final da disciplina.

VI – Engajamento – Corresponde a pontuação atribuída para realização de atividades no Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA – COLABORAR, sendo elas: Pré aula; Assistir/Rever Tele aula; Pós aula; Estudo do Conteúdo Web; Avaliações Virtuais e; Fórum de Discussões, que corresponde a 3000 pontos na média final da disciplina.

VII - Frequência mínima de 50% em teleaulas e aulas-atividades.

VIII - Frequência mínima de 75% em aulas práticas (quando se aplicar).

IX – Avaliação de Proficiência, aplicada presencialmente, com valor de 1000 pontos na média final da disciplina. A avaliação de proficiência presenciais são realizadas individualmente.

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

Bibliografia Básica

MANZANO, José Augusto N. G. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores**. 29.ed. São Paulo: Érica, 2019

SZWARCFITER, Jayme Luiz. **Estrutura de dados e seus algoritmos**. 3.ed. Rio de Janeiro: GEN, 2010

SOUZA, Marco A. **Algoritmos e lógica de programação**. 3.ed. São Paulo: Cengage, 2019

Blackwell Publishing Ltd. International Transactions in Operational Research. ISSN: 0969-6016. [ProQuest Host]

Incisive Media Limited. Computing. ISSN: 1361-2972. [ProQuest Host]

Taylor & Francis LLC. Information Society. ISSN: 0197-2243. [ProQuest Host]

Bibliografia Complementar

ZIVIANI, Nívio. **Projeto de algoritmos com implementação em Pascal C**. 3.ed. São Paulo: Cengage, 2010

LIVI, Maria Aparecida de Castro. **Algoritmos e Programação com exemplos em Pascal e C**. Porto Alegre: Bookman, 2014

DROZDECK, Adam. **Estrutura de dados e algoritmos em C++**. 4.ed. São Paulo: Cengage, 2016

Academic Press. Journal of Parallel & Distributed Computing. ISSN: 0743-7315. [ProQuest Host]

Taylor & Francis Ltd. Journal of Simulation. ISSN: 1747-7778. [ProQuest Host]

Taylor & Francis Ltd. Journal of Global Information Technology Management. ISSN: 1097-198X. [ProQuest Host]