

Plano de Ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação	
Departamento: CCT-DCC - DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO CCT	
Disciplina: ALGORITMOS	Código: AGT0001
Carga horária: 72	Período letivo: 2022/2
Professor: EVERLIN FIGHERA COSTA MARQUES	Contato: everlin.marques@udesc.br

Ementa

Noções de arquitetura e programação de computadores. Algoritmo, fluxograma e pseudo-codificação. Entrada e saída de dados. Constantes e variáveis. Operadores e expressões. Desvios e laços. Vetores e matrizes. Programação estruturada. Experimentação em linguagem de alto nível.

Objetivo geral

Capacitar os estudantes a definir soluções de problemas através do desenvolvimento de algoritmos a serem executados por computador.

Objetivo específico

Conhecer noções de arquitetura e programação de computadores.
Construir soluções para problemas computacionais tanto na forma de algoritmo, fluxograma ou pseudo-código, envolvendo comandos básicos, vetores e matrizes.
Implementar um problema em pseudocódigo em uma ferramenta de linguagem de programação de alto nível.

Conteúdo programático

1. Noções de arquitetura e programação de computadores.
 - 1.1. Conceitos de Hardware e componentes do computador
 - 1.2. Unidades de Entrada e Saída
 - 1.3. Organização e tipos de Memórias
 - 1.4. Unidade Central de Processamento
 - 1.5. Conceito de Software e tipos de Software
 - 1.6. Conceito de Algoritmo e formas de representação

2. Sintaxe Básica de Pseudocódigo
 - 2.1. Estrutura de um algoritmo
 - 2.2. Tipos de dados
 - 2.3. Variáveis e constantes
 - 2.4. Operadores e expressões
 - 2.5. Operador de atribuição
 - 2.6. Comandos de entrada e saída

3. Desvios e Laços
 - 3.1. Estruturas de seleção
 - 3.1.1. Seleção simples: (SE...ENTÃO)
 - 3.1.2. Seleção composta: (SE...ENTÃO...SENÃO)
 - 3.1.3. Múltiplas escolhas: (CASO)

Plano de Ensino

Conteúdo programático

4. Estruturas de repetição
4.1. Teste no início (ENQUANTO...FAÇA)
4.2. Teste no fim (REPITA...ATÉ)
4.3. Teste no início e variável de controle (PARA...FAÇA)

5. Vetores e Matrizes
5.1. Vetores unidimensionais
5.2. Manipulação de strings (vetores de caracteres)
5.3. Vetores bidimensionais (matrizes)

6. Procedimentos e Funções
6.1. Passagem de parâmetro (por valor e por referência)
6.2. Recursividade

7. Experimentação em linguagem de alto nível
7.1. Introdução à linguagem C

Metodologia

Quando houver retorno presencial, as aulas são encontros presenciais nas salas e/ou laboratórios destinados à disciplina nos horários definidos da disciplina.

Uso de software para escrever, compilar e testar os algoritmos criados nas aulas.

A disciplina poderá ter 20% da carga horária complementada por EAD e tarefas assíncronas solicitadas combinadas previamente.

Enquanto perdurar o isolamento social, as aulas remotas acontecem na modalidade síncrona pela ferramenta Moodle BBB com exercícios e apresentação de conteúdo, com atendimento de dúvidas por chat e por email. Usa-se nas aulas práticas um compilador remoto com compartilhamento de tela.

Sistema de avaliação

Do desempenho do discente:

A qualidade do desempenho do estudante será avaliada com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os seguintes critérios:

A qualidade do desempenho do estudante será avaliada com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os seguintes critérios:

Atividade Avaliativa 1 (escrita) = 20%

Atividade Avaliativa 2 (escrita) = 25%

Atividade Avaliativa 3 (escrita) = 25%

Exercícios avaliativos diversos (escritos e práticos) = 30%

As entregas acontecem nos ambientes de TIC. Os alunos podem ser requisitados a participar na aula online como parte de notas de exercícios.

As atividades avaliativas 1, 2 e 3 são agendadas com antecedência e o aluno deve justificar formalmente qualquer solicitação de segunda chamada (conforme regimento da UDESC). Os demais exercícios serão avisados em aula ou por email.

Do desempenho da disciplina e do professor:

Os discentes terão, igualmente, a oportunidade de fazer uma avaliação mais completa do desempenho do professor e da disciplina através do sistema de avaliação (SIGA).

Plano de Ensino

Sistema de avaliação

Bibliografia básica

DE OLIVEIRA, J.F.; MANZANO, José Augusto N. G. Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. Editora Érica, 16a ed., 2004. ISBN 857194718X.
DE SOUZA, M.A.F., GOMES, M.M., SOARES, M.V., CONCILIO, R. Algoritmos e Lógica de Programação. Thomson Learning, 2004. ISBN 8522104646.
MEDINA, M., FERTIG, C. Algoritmos e Programação - Teoria e Prática. Novatec, 2005. ISBN 857522073X.

Bibliografia complementar

CORMEN, Thomas H. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 916 p. ISBN 8535209263
DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J; KURBAN, Amir. Como programar em C. 2.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c1999. 486 p. ISBN 8521611919
GUIMARÃES, Angelo de Moura. Introdução à ciência da computação. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1984. Instituto Brasileiro de Pesquisa em Informática. Dominando a linguagem C. Rio de Janeiro: IBPI, c1993. 236 p. ; ISBN 8585588012
RAMALHO, José Antônio. Introdução à informática: teoria e prática. São Paulo: Berkeley, 2000.
Artigos/materiais fornecidos pelo professor.

Informações sobre realização de Prova de 2ª Chamada

A Resolução nº 018/2004-CONSEPE regulamenta o processo de realização de provas de segunda chamada.

Segundo esta resolução, o aluno que deixar de comparecer a qualquer das avaliações nas datas fixadas pelos professores, poderá solicitar segunda chamada de provas na Secretaria Acadêmica através de requerimento por ele assinado, pagamento de taxa e respectivos comprovantes, **no prazo de 5 (cinco) dias úteis**, contados a partir da data de realização de cada prova, sendo aceitos pedidos, devidamente comprovados, motivados por:

- I - problema de saúde, devidamente comprovado, que justifique a ausência;
- II - doença de caráter infecto-contagiosa, impeditiva do comparecimento, comprovada por atestado médico reconhecido na forma da lei constando o Código Internacional de Doenças (CID);
- III - ter sido vítima de ação involuntária provocada por terceiros;