

Plano de Ensino

Curso: EIM-BAC - Bacharelado em Engenharia de Produção - Habilitação: Mecânica		
Departamento: CEPLAN-DTI - DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL CEPLAN		
Disciplina: INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		
Código: 1ICC004	Carga horária: 72	Período letivo: 2025/1
Professor: FABIO FERNANDO KOB'S		Contato: fabio.kobs@udesc.br

Ementa

Introdução à computação e conceitos básicos. Tipos de Dados. Variáveis. Expressões aritméticas, relacionais e lógicas. Algoritmos e Programação Orientada a Objetos para automatização de tarefas repetitivas. Noções básicas de banco de dados e de Linguagem SQL. Conexão com Banco de Dados.

Objetivo geral

Resolver problemas por meio da implementação de programas computacionais, como também desenvolver sistemas de informação básicos.

Objetivo específico

- Implementar algoritmos utilizando estruturas sequenciais;
- Implementar algoritmos utilizando estruturas de seleção;
- Implementar algoritmos utilizando estruturas de repetição;
- Implementar algoritmos utilizando dados estruturados;
- Implementar algoritmos utilizando conceitos da programação orientada a objetos;
- Implementar algoritmos utilizando Linguagem SQL com conexão com banco de dados.

Conteúdo programático

Apresentação da disciplina; dos critérios de avaliação; das bibliografias básica e recomendada; e da metodologia de ensino empregada.

1. Conceitos Preliminares e Representação de dados

- 1.1 Computador e seus Componentes
- 1.2 Lógica Binária

1.3 Lógica de Programação

- 1.3.1 Conceitos
- 1.3.2 Fundamentos de construção de Algoritmos e Programas

2. Algoritmos e Programação - Introdução

- 2.1 Conceitos
- 2.2 Tipos de dados primitivos

2.3 Operadores Aritméticos

- 2.4 Operadores Relacionais
- 2.5 Operadores Lógicos

Plano de Ensino

3. Estruturas Sequenciais
3.1 Atribuição
3.2 Saída de Dados

3. Estruturas Sequenciais
3.3 Entrada de Dados

Avaliação 01.

4. Estruturas de Seleção
4.1 Seleção Simples

4.2 Seleção Composta

4.3 Seleção Aninhada

5. Estruturas de Repetição
5.1 Estrutura Enquanto

5. Estruturas de Repetição
5.2 Estrutura Para

6. Dados Estruturados
6.1 Listas (para vetores)
6.2 Adição e Remoção de Elementos

6. Dados Estruturados
6.1 Listas (para matrizes)
6.2 Adição e Remoção de Elementos

Avaliação 02.

7. Funções
7.1 Criação

7. Funções
7.2 Passagem e Retorno de Valor

8. Introdução à Programação Orientada a Objetos
8.1 Objetos
8.2 Classes (atributos e operações)

Plano de Ensino

8.3 Encapsulamento

8.4 Herança simples

9. Introdução para banco de dados
9.1 Noções básicas

9.2 Linguagem SQL

9.3 Conexão e consultas em bancos de dados

Avaliação 03.

2a. chamada de avaliações.

Correção de prova.

Metodologia

Recursos pedagógicos: Postagens de insumos no diretório da disciplina no Moodle.

Atendimentos individualizados aos alunos pelo professor apenas presencial. O agendamento dos horários deve ser realizado diretamente com o professor, preferencialmente por e-mail (fabio.kobs@udesc.br).

Os períodos disponibilizados para atendimento individualizado são: quartas-feiras e sextas-feiras das 15h às 17h.

O material didático será disponibilizado na plataforma Moodle.

Sistema de avaliação

- 03 Provas Individuais com peso de 20% cada;
- Exercícios avaliativos (peso 40%). A avaliação compreenderá a resolução de vários exercícios solicitados durante o semestre letivo e a assiduidade do acadêmico.

A Média Semestral (MS) será calculada pela fórmula:
 $MS = (0,2 \times P1) + (0,2 \times P2) + (0,2 \times P3) + (0,4 \times \text{Exercícios})$

As notas serão expressas na escala de 0 (zero) a 10 (dez) e poderão ser fracionadas em apenas um dígito após a vírgula, adotando-se o arredondamento estatístico. A Média Semestral (MS) deve ser igual ou superior a 7,0 (sete vírgula zero).

Caso o aluno não obtenha aprovação direta pela Média Semestral (MS), deverá fazer um Exame Final (EF).

Após Exame Final (EF) o aluno deverá obter Média Final (MF) para aprovação igual ou superior a 5,0 (cinco vírgula zero).

A Média Final (MF) será calculada pela fórmula: $MF = [(MS \times 6,0) + (EF \times 4,0)]/10$

Será considerado aprovado o acadêmico que obtiver Média Semestral (MS) igual ou superior a 7,0 (sete vírgula zero) e frequência não inferior a 75%. O acadêmico que não obtiver a média 7,0 (sete vírgula zero) estará, obrigatoriamente, em

Plano de Ensino

exame, cujo desempenho será composto por média semestral com peso 6 (seis) e o exame final com peso 4 (quatro), devendo atingir a média final de, no mínimo, 5,0 (cinco vírgula zero) e frequência não inferior a 75%.

Das regras para revisão das avaliações: Depois da publicação das notas pelo professor, os alunos têm 7 (sete) dias corridos para solicitar a revisão com o professor. Esta revisão será feita na sala do professor, preferencialmente em horário de atendimento aos alunos, ou em um horário do qual o professor possa atendê-los.

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 eletrônico SIGA.

De acordo com o Regimento Geral da Udesc, Art. 219 e 220, recorrer a meios fraudulentos com propósito de lograr aprovação ou promoção constitui infração sujeita a penalidades disciplinares, tais como Advertência, Repreensão, Suspensão e Expulsão. Disponível em: http://www1.udesc.br/arquivos/id_submenu/782/regimento_geral_da_udesc.pdf

Bibliografia básica

LOPES, Anita; GARCIA, Guto. Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2002.

MENEZES, Nilo Ney Coutinho. Introdução à Programação com Python: Algoritmos e lógica de programação para iniciantes. 2 ed. 5 reimp. São Paulo: Novatec, 2017.

SARAIVA J., Orlando. Introdução à orientação a objetos com C++ e Python. São Paulo: Novatec, 2017.

Bibliografia complementar

ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ e Java. 2.ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2008.

KROGH, Jesper Wisborg. MySQL Connector/Python revealed: SQL and NoSQL data storage using MySQL for Python programmers. United States: Apress, 2018. online resource ISBN 9781484236949. Disponível em: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&AN=1861221>. Acesso em: 21 jun. 2022.

MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 27. ed. rev. São Paulo: Érica, 2014.

MYERS, Jason; COPELAND, Rick. Essencial SQLAlchemy: [mapping Python to databases]. Second edition. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2015. online resource ISBN 9781491916568. Disponível em: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&AN=1105724>. Acesso em: 21 jun. 2022.

MOORE, Alan D. Python GUI Programming with Tkinter: develop responsive and powerful GUI applications with Tkinter. Birmingham, UK: Packt Publishing, 2018. online resource (442 pages) ISBN 9781788835688. Disponível em: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&AN=1813737>. Acesso em: 21 jun. 2022.

Informações sobre realização de Prova de 2ª Chamada

A Resolução nº 039/2015 - CONSEPE regulamenta o processo de realização de provas de segunda chamada.

O acadêmico regularmente matriculado que deixar de comparecer a qualquer das avaliações nas datas fixadas pelo professor, poderá solicitar segunda chamada desta avaliação através de requerimento por ele assinado, ou por seu representante legal, entregue na Secretaria de Ensino de Graduação e/ou Secretaria do Departamento, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de realização da avaliação, sendo aceitos pedidos, devidamente comprovados e que se enquadrem em uma das seguintes situações:

- I - problema de saúde do aluno ou parente de 1º grau, devidamente comprovado, que justifique a ausência;
- II - ter sido vítima de ação involuntária provocada por terceiros, comprovada por Boletim de Ocorrência ou documento equivalente;

Plano de Ensino

III - manobras ou exercícios militares comprovados por documento da respectiva unidade militar;
IV - luto, comprovado pelo respectivo atestado de óbito, por parentes em linha reta (pais, avós, filhos e netos), colaterais até o segundo grau (irmãos e tios), cônjuge ou companheiro (a), com prazo de até 5(cinco) dias úteis após o óbito;
V - convocação, coincidente em horário, para depoimento judicial ou policial, ou para eleições em entidades oficiais, devidamente comprovada por declaração da autoridade competente;
VI - impedimentos gerados por atividades previstas e autorizadas pela Chefia de Departamento do respectivo curso ou instância hierárquica superior, comprovada através de declaração ou documento equivalente;
VII - direitos outorgados por lei;
VIII - coincidência de horário de outras avaliações do próprio curso, comprovada por declaração da chefia de departamento;
IX ? convocação para competições oficiais representando a UDESC, o Município, o Estado ou o País;
X ? convocação pelo chefe imediato, no caso de acadêmico que trabalhe, em documento devidamente assinado e carimbado, contendo CNPJ da empresa ou equivalente, acompanhado de documento anexo que comprove o vínculo empregatício, como cópia da carteira de trabalho ou do contrato.

Parágrafo único - O requerimento deverá explicitar a razão que impediu o acadêmico de realizar a avaliação.