

## Plano de Ensino

<b>Curso:</b> EIM-BAC - Bacharelado em Engenharia de Produção - Habilitação: Mecânica		
<b>Departamento:</b> CEPLAN-DTI - DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL CEPLAN		
<b>Disciplina:</b> INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		
<b>Código:</b> 2ICP003	<b>Carga horária:</b> 72	<b>Período letivo:</b> 2025/2
<b>Professor:</b>		

### Ementa

Conceitos preliminares. Representação de dados. Algoritmos e Programação. Modularização de algoritmos.

### Objetivo geral

Apresentar uma visão geral da ciência da computação aplicada ao curso de Bacharelado em Engenharia de Produção - Habilitação Mecânica, e propiciar ao acadêmico a resolução de problemas por meio da implementação de programas computacionais.

### Objetivo específico

- Habilitar o discente a elaborar algoritmos e programas para a resolução de problemas;- Capacitar o discente na verificação e correção de algoritmos;- Capacitar o discente na escolha da melhor estrutura de dados e na melhor solução do problema por meio da utilização de algoritmos;- Capacitar o discente na utilização de uma linguagem de programação.

### Conteúdo programático

Aula Inaugural 1.1 Apresentação do Professor 1.2 Apresentação da Disciplina 1.3 Metodologia de Ensino Utilizada 1.4 Critérios de Avaliação Estudantil 1.5 Bibliografia Básica e Complementar 2. Conceitos Preliminares e Representação de dados 2.1 Computador e seus Componentes 2.2 Lógica Binária 2.3 Lógica de Programação 2.3.1 Conceitos 2.3.2 Fundamentos de construção de Algoritmos e Programas 3. Algoritmos e Programação - Introdução 3.1 Conceitos 3.2 Tipos de dados primitivos 3.3 Operadores Aritméticos 3.4 Operadores Relacionais 3.5 Operadores Lógicos 3.6 Erros (sintaxe e lógica) 4. Estruturas Sequenciais 4.1 Atribuição 4.2 Saída de Dados 4.3 Entrada de Dados 5. Avaliação (P1) 6. Estruturas de Seleção 6.1 Seleção Simples 6.2 Seleção Composta 6.3 Seleção Aninhada 7. Estruturas de Repetição 7.1 Estrutura Enquanto 7.2 Estrutura Para 8. Dados Estruturados 8.1 Listas (ou vetores) 8.2 Adição e Remoção de Elementos 8.3 Pesquisa e Ordenação 8.4 Matrizes com Listas 9. Avaliação (P2) 10. Funções 10.1 Criação 10.2 Passagem e Retorno de Valor 11. Introdução à Programação Orientada a Objetos 11.1. Objetos 11.2. Classes (atributos e operações) 11.3. Encapsulamento e herança simples 12. Avaliação (P3)

### Metodologia

O material didático será disponibilizado na plataforma Moodle.

### Sistema de avaliação

Do desempenho do aluno: A qualidade do desempenho do aluno será avaliada com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os seguintes critérios: a) Avaliação contínua englobando assiduidade e participação em aula (AC); b) Provas Individuais (P1, P2 e P3); c) Exercícios Avaliativos (EA).

## Plano de Ensino

### *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. Essential 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;
- 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.