

PLANO DE ENSINO				
Unidade Curricular:  LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO	Carga Horária: 80 h			Cursos: ADS / SI / CC / EC
	Teórica: 40	Prática: 40	Extensão:	
EMENTA				
História das linguagens de programação, interface gráfica com o usuário, manipulação de coleções, tratamento de exceção, manipulação de arquivos, recursão, acesso ao banco de dados.				
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM				
<p><b>Objetivo Geral:</b>            Aprimorar a habilidade dos estudantes em conceber soluções computacionais para problemas ao desenvolver programas utilizando linguagens de alto nível, permitindo que visualizem de forma eficaz tais soluções.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b>            Capacitar o aluno nas habilidades necessárias para o desenvolvimento de aplicações. Ao final do curso é esperado que o aluno seja capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer o histórico, conceitos e os principais paradigmas de linguagens de programação.</li> <li>• Avaliar as vantagens e desvantagens das linguagens de programação.</li> <li>• Capacitar o estudante no uso de uma linguagem de programação de alto nível.</li> <li>• Aprender novas linguagens de programação com maior facilidade.</li> <li>• Treinar o aluno no processo básico de desenvolvimento de software (concepção, edição, execução e teste de programas de computador).</li> </ul>				
CONTEÚDOS				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolução das principais linguagens de programação</li> <li>• Linguagens de máquina</li> <li>• Linguagem assembly</li> <li>• Linguagens de alto nível</li> <li>• Critérios de avaliação de linguagens</li> <li>• Compiladores e máquinas virtuais</li> <li>• Ambiente de desenvolvimento                   <ul style="list-style-type: none"> <li>○ IDE – Ambiente Integrado de Desenvolvimento</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Estruturas das linguagens               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrutura básica de um programa</li> <li>• Estrutura sequencial</li> <li>• Estrutura condicional</li> <li>• Estruturas repetitivas</li> </ul> </li> <li>• Interfaces gráficas com o usuário               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerenciamento de layout</li> <li>• Componentes para formulários</li> <li>• Tratamento de eventos</li> </ul> </li> <li>• Manipulação de coleções de objetos</li> </ul>				

- Listas
- Conjuntos
- Mapas
- Tratamento de exceção
  - Importância do tratamento de exceção
  - Hierarquia de exceções
  - Lançando exceções
  - Exceções verificadas e não-verificadas
  - Capturando exceções
  - Cláusula finally
  - Projetando seus próprios tipos de exceção
  - Liberando recursos após a exceção
- Arquivos, fluxos e serialização de objetos
  - Lendo e gravando arquivos texto
  - Arquivos de texto de acesso sequencial
  - Serialização de objeto
- Recursão
  - Conceito de recursão
  - Exemplos que utilizam recursão
  - Recursão e pilha de chamada de métodos
- Acesso a banco de dados
  - Configurando um banco de dados
  - Manipulando um banco de dados
  - Processamento de transações

### METODOLOGIAS

O conteúdo programático da Unidade Curricular será abordado através de aulas teóricas, expositivas, em sala de aula, com auxílio de recursos audiovisuais e computacionais. Será incentivada a participação do aluno de forma individual ou em grupo, com o auxílio de Tecnologias de Informação e de Comunicação, estudos de casos, resolução de exercícios e aplicação de metodologias ativas de aprendizagem, como TBL, sala de aula invertida, gamificação e problematização. Também será incentivada discussão crítica por meio de artigos científicos, vivenciando de forma mais atualizada e contextualizada os temas relacionados à unidade curricular.

### ATIVIDADES SUPERVISIONADAS DE APRENDIZAGEM

Simulações e exercícios práticos, seminários e projetos são algumas das atividades adotadas nessa unidade curricular, além das provas individuais.

### PROCESSOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

O processo avaliativo do Centro Universitário Newton Paiva possui como premissa básica a construção, por parte do estudante, do processo contínuo de aprendizagem, sendo este respaldado pela preparação técnica, metodológica e filosófica do docente que atua e torna-se corresponsável pelo crescimento sólido teórico e prático do discente. As atividades avaliativas devem ser realizadas ao longo do semestre favorecendo a aprendizagem em processo, pois a avaliação é processual, contínua e dinâmica. O Sistema de Avaliação é subdividido em **Avaliação de Aprendizagem 1 (AV1)**, **Avaliação de Aprendizagem 2 (AV2)** e **Avaliação Especial (AE)**.

### REFERÊNCIAS BÁSICAS

- RODRIGUES, Thiago N.; LEOPOLDINO, Fabrício L.; PESSUTTO, Lucas Rafael C.; et al. **Estrutura de Dados em Java**. Editora SAGAH, 2021. ISBN 9786556901282. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901282/>. Acesso em: 18 jul. 2023.
- RIBEIRO, João A. **Introdução à Programação e aos Algoritmos**. Editora Grupo GEN, 2019. ISBN 9788521636410. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521636410/>. Acesso em: 18 jul. 2023.
- SANTOS, Marcela Gonçalves dos. **Linguagem de programação**. SAGAH, 2018. ISBN digital: 9788595024984. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595024984/>. Acesso em: 18 jul. 2023.
- SEBESTA, Robert. **Conceitos de Linguagens de Programação**. Editora Bookman, 2018. 9788582604694. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582604694/>. Acesso em: 18 jul. 2023.
- SILVA, Fabricio Machado; LEITE, Márcia Cristina D.; OLIVEIRA, Diego Bittencourt D. **Paradigmas de programação**. Editora SAGAH, 2019. ISBN 9788533500426. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788533500426/>. Acesso em: 18 jul. 2023.

### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

- MANZANO, José Augusto Navarro G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo D. **Algoritmos - Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores**. Editora Saraiva, 2019. 9788536531472. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536531472/>. Acesso em: 18 jul. 2023.
- PIVA JR., Dilermando et al. **Algoritmos e Programação de Computadores**. Editora Elsevier, 2019. 9788595150508. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595150508/>. Acesso em: 18 jul. 2023.
- RANGEIL, P.; CARVALHO Jr. J. G. D. **Sistemas Orientados a Objetos: teoria e prática com UML e Java**. Editora Brasport Livros e Multimídia Ltda. 2021. ISBN 9786588431429. Disponível em <https://elibro.net/pt/lc/newtonpaiva/titulos/211891> Acesso em: 18 jul. 2023.
- SOUZA, Marco A. Furlan D.; GOMES, Marcelo M.; SOARES, Marcio V.; CONCILIO, Ricardo. **Algoritmos e lógica de programação: um texto introdutório para a engenharia**. São Paulo, SP: Cengage Learning Brasil, 2019. 9788522128150. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522128150/>. Acesso em: 18 jul. 2023.

- URMA, Raoul-Gabriel; WARBURTON, Richard. **Desenvolvimento Real De Software**. Editora Alta Books, 2021. 9786555202021. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555202021/>. Acesso em: 18 jul. 2023.

#### OUTRAS REFERÊNCIAS

- **Documentação Java 17**. Disponível em <<https://docs.oracle.com/en/java/javase/17/>>. Acesso em 18 jul. 2023.
- **Novidades do Java 17**. Disponível em <<https://www.devmedia.com.br/novidades-do-java/43177>>. Acesso em 18 jul. 2023.
- **Métodos: módulos de programa em Java**. Disponível em <<https://www.devmedia.com.br/metodos-modulos-de-programa-em-java/26771>>. Acesso em 18 jul. 2023.
- **JavaFX Tutorial**. Disponível em <<https://www.tutorialspoint.com/javafx/>>. Acesso em 18 jul. 2023.
- **API Collections em Java: fundamentos e implementação básica**. Disponível em <<https://www.devmedia.com.br/api-collections-em-java-fundamentos-e-implementacao-basica/28445>>. Acesso em 18 jul. 2023.
- **Programando com o Java Collections Framework**. Disponível em <<https://www.devmedia.com.br/programando-com-o-java-collections-framework/32482>>. Acesso em 18 jul. 2023.
- **Dominando o Java Collections Framework e Generics**. Disponível em <<https://www.devmedia.com.br/dominando-o-java-collections-framework-e-generics/32808>>. Acesso em 18 jul. 2023.
- **Como tratar exceções na linguagem Java**. Disponível em <<https://www.devmedia.com.br/como-tratar-excecoes-na-linguagem-java/39163>>. Acesso em 18 jul. 2023.
- **Trabalhando com NIO.2: A nova API de I/O do Java 7 - Revista Java Magazine 111**. Disponível em <<https://www.devmedia.com.br/trabalhando-com-nio-2-a-nova-api-de-i-o-do-java-7-revista-java-magazine-111/26809>>. Acesso em 18 jul. 2023.
- **Manipulando dados com JDBC em Java**. Disponível em <<https://www.devmedia.com.br/manipulando-dados-com-jdbc-em-java/27287>>. Acesso em 18 jul. 2023.
- **JDBC além do básico**. Disponível em <<https://www.devmedia.com.br/jdbc-alem-do-basico/32338>>. Acesso em 18 jul. 2023.

#### PERCURSO AVALIATIVO

AVALIAÇÃO	PONTUAÇÃO	CRITÉRIO
ATIVIDADE AVALIATIVA AV1	40	Atividade à critério do professor: 10 pontos Prova Escrita e individual: 30 pontos
ATIVIDADE AVALIATIVA AV2	60	Atividade à critério do professor: 20 pontos Prova Escrita e individual: 40 pontos

<b>AVALIAÇÃO ESPECIAL</b>	100	Prova escrita e individual: 100 pontos
<p><b>Sendo necessária a Avaliação Especial (AE), será considerada a nota 60 em 100 para aprovação.</b></p> <p><b>AE = Nota única</b></p> <p><b>* O Critério avaliativo deverá atender às especificidades de cada curso, conforme definições aprovadas pelo NDE e Resolução 12 – CONSEPE 2023.</b></p>		

Professor: João Paulo Aramuni

Validado pelo coordenador: Mônica Machado

Data: 01/08/2023