

**Plano de Ensino**

**CAMPUS TIMÓTEO**

**DISCIPLINA:** Fundamentos de Programação II

**CÓDIGO:** G07FPRO2.01

**Início:** 08/2023

**Carga Horária:** Total: 30 horas-aula      Semanal: 02 aulas      Créditos: 02

**Natureza:** Teórica

**Área de Formação - DCN:** Básica

**Competências/habilidades:** C06, C08, C09

**Departamento que oferta a disciplina:** DECOMTM

**EMENTA**

Estruturas de dados unidimensionais e multidimensionais, estruturas de dados homogêneas e heterogêneas. Modularização, passagem de parâmetro para funções por valor e referência. Organização e manipulação de arquivos. Tipificação e tratamento de exceção. Ferramentas para *debug*.

<b>Curso</b>	<b>Período</b>	<b>Eixo</b>	<b>Obrigatória</b>	<b>Optativa</b>
Engenharia de Computação	2º	Fundamentos de Engenharia de Computação	X	

**INTERDISCIPLINARIDADES**

**Prerrequisitos:** Fundamentos de Programação I, Lab. de Fundamentos de Programação I

**Correquisitos:** Lab. de Fundamentos de Programação II

<b>Objetivos:</b> A disciplina deverá possibilitar ao estudante	
1	Introduzir os conceitos fundamentais de programação em Java, fornecendo uma base sólida para o desenvolvimento de programas.
2	Capacitar o aluno a criar algoritmos estruturados, utilizar estruturas de controle de fluxo, trabalhar com estruturas de dados e arquivos, além de compreender a importância da modularização e do tratamento de exceções.
3	
4	
5	
6	
7	
8	

**Plano de Ensino**

<b>Unidades de ensino</b>		<b>Carga Horária Horas-aula</b>
1	INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO EM JAVA – História e características da linguagem Java. Ambiente de desenvolvimento: instalação e configuração. Desenvolvimento do primeiro programa em Java.	2
2	CONCEITOS BÁSICOS DE PROGRAMAÇÃO – Variáveis, tipos de dados e constantes. Operadores aritméticos e expressões aritméticas. Operadores lógicos e expressões lógicas. Álgebra booleana e funções booleanas.	2
3	ENTRADA E SAÍDA DE DADOS – Leitura de dados do teclado. Impressão de resultados. Utilização de formatação de saída.	2
4	ESTRUTURAS DE CONTROLE DE FLUXO – Estruturas sequenciais. Estruturas de seleção ( <i>if-else, switch-case</i> ). Estruturas de repetição ( <i>for, while, do-while</i> ). Utilização de estruturas de controle aninhadas.	4
5	ESTRUTURAS DE DADOS UNIDIMENSIONAIS – Arrays: declaração, inicialização e acesso a elementos. Operações básicas em arrays: inserção, remoção, busca e ordenação.	4
6	ESTRUTURAS DE DADOS MULTIDIMENSIONAIS – Matrizes: criação e manipulação. Matrizes multidimensionais: acesso a elementos e operações.	6
7	MODULARIZAÇÃO E PASSAGEM DE PARÂMETROS – Funções em Java: definição, chamada e retorno de valores. Passagem de parâmetros por valor e referência. Modularização de programas em Java.	4
8	ORGANIZAÇÃO E MANIPULAÇÃO DE ARQUIVOS – Leitura e escrita de arquivos em Java. Trabalho com diretórios e manipulação de caminhos de arquivos.	2
9	TIPIFICAÇÃO E TRATAMENTO DE EXCEÇÃO – Tipos de dados em Java: primitivos e objetos. Conversão de tipos e coerção de valores. Tratamento de exceções em Java.	2
10	FERRAMENTAS PARA DEBUG – Uso do depurador ( <i>debugger</i> ) para identificar e corrigir erros em programas Java. Estratégias de depuração eficientes.	2
11		
12		
<b>Total:</b>		<b>30</b>

**Bibliografia Básica**

1	FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 218 p. ISBN 9788576050247
2	LEME, Everaldo. Programação de Computadores. 1a ed. Editora Pearson. ISBN: 9788543012179. (biblioteca virtual Pearson)
3	MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 27. ed. rev. São Paulo: Érica, 2014. 328 p., il. ISBN 9788536502212

**Bibliografia Complementar**

1	CORMEN, Thomas H. et al. Algoritmos: teoria e prática. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. xvi, 926, il. ISBN 9788535236996
2	ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão Ansi) e java. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012. 567 p., ISBN 9788564574168
3	FORBELLONE, Andre Luiz Villar. Lógica de programação: A construção de algoritmos e estruturas de dados com aplicações em Python. 4ª Edicao. Editora Pearson. ISBN:9788582605721. (Biblioteca virtual Pearson)
4	SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando Java. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 313 p. (Série Editora Campus. SBC - Sociedade Brasileira de Computação). ISBN 9788535274332
5	ALBANO, Ricardo Sonaglio; ALBANO, Silvie Guedes. Programação em linguagem C. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. 410 p., il. ISBN 978-85-7393-949-1

**PLANO DE ENSINO Nº 2157/2025 - CECOMTM (11.51.22)**

(*Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO*)

**(Assinado digitalmente em 24/10/2025 00:43 )**

LUCAS PANTUZA AMORIM  
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO  
DECOMTM (11.63.11)  
Matrícula: ####974#1

**(Assinado digitalmente em 19/10/2025 17:11 )**

RODRIGO GAIBA DE OLIVEIRA  
COORDENADOR - TITULAR  
CECOMTM (11.51.22)  
Matrícula: ####924#3

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: 2157, ano: 2025, tipo: PLANO DE ENSINO, data de emissão: 19/10/2025 e o código de verificação: 4d1804893f