



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>CÓDIGO:</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Matemática Computacional II	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal	<b>SIGLA:</b> ICENP	
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 45 horas	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 15 horas	<b>CH TOTAL:</b> 60 horas

### 1. OBJETIVOS

#### OBJETIVOS GERAIS:

Capacitar o discente para programar em linguagens computacionais Fortran ou C.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Permitir ao discente utilizar as linguagens de programação para resolver problemas de sua área de atuação.
- Permitir ao discente empregar o conhecimento adquirido para programar em outras linguagens de programação que possua estrutura similar à Fortran ou C.

### 2. EMENTA

Programação Estruturada em Fortran90 ou C. Ponteiros. Recursividade. Listas. Sistemas Monoprocessados e Multiprocessados.

### 3. PROGRAMA

#### 1. PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA EM LINGUAGEM FORTRAN90 OU C

- 1.1. Construções de algoritmos e sua implementação.
- 1.2. Tipos de dados e formas de organização: vetores, matrizes e registros.
- 1.3. Mecanismos de passagem de parâmetros.
- 1.4. Manipulação de strings.
- 1.5. Métodos de ordenação.
- 1.6. Alocação de memória.

#### 2. PONTEIROS: Conceitos básicos e formas de manipulação.

#### 3. RECURSIVIDADE: Funções recursivas.

## 4. LISTAS

- 4.1. Conceitos básicos.
- 4.2. Lista estática sequencial: operações e algoritmos de busca.

## 5. NOÇÕES BÁSICAS SOBRE SISTEMAS MONOPROCESSADOS E MULTIPROCESSADOS

- 5.1. Arquitetura dos sistemas operacionais: software, shell, kernel e utilitários.
- 5.2. Noções de redes de computadores: classificação das redes, modelo OSI e TCP/IP e protocolos de redes

## 4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] FARRIER, H. et al. **Fortran estruturado**. Rio de Janeiro: LTC, 1992.
- [2] SCHILDT, H. **C completo e total**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1997.
- [3] GUIMARÃES, A. M.; LAGES, N. A. C. **Introdução à ciência da computação**. Rio de Janeiro: LTC, 1984.

## 5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [4] NORTON, P. **Introdução à informática**. São Paulo: Makron Books, 1997.
- [5] FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPOCHER, H. F. **Lógica de programação**: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.
- [6] GUIMARÃES, A. M.; LAGES, N. A. C. **Algoritmos e estrutura de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1994.
- [7] HANSELMAN, D. C.; LITTLEFIELD, B. C. **Matlab 6 curso completo**. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- [8] MOLER, CLEVE B. **Numerical computing with Matlab**, Philadelphia: Society for Industrial and Applied Mathematics, 2004.

## 6. APROVAÇÃO

Alisson Rafael Aguiar Barbosa  
Universidade Federal de Uberlândia  
Coordenador(a) do Curso Matemática  
do Instituto de Ciências Exatas e  
Naturais  
do Pontal-ICENP  
Portaria R no 456/2018

Rosana M. N. de Assunção  
Universidade Federal de Uberlândia  
Diretor(a) do Instituto de Ciências Exatas e  
Naturais  
do Pontal-ICENP  
Portaria R no 501/2018



Documento assinado eletronicamente por **Alisson Rafael Aguiar Barbosa, Coordenador(a)**, em 08/11/2018, às 16:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rosana Maria Nascimento de Assunção, Diretor(a)**, em 08/11/2018, às 18:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0836480** e o código CRC **62C0943A**.

---

**Referência:** Processo nº 23117.045489/2018-74

SEI nº 0836480