



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: GEE508	COMPONENTE CURRICULAR: MÉTODOS E TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE COMPUTAÇÃO		SIGLA: FACOM
CH TOTAL TEÓRICA: 30	CH TOTAL PRÁTICA: 60	CH TOTAL: 90

OBJETIVOS

Ao final do curso o estudante deverá ser capaz de:

1. Identificar conceitos e características importantes relativos a linguagens de programação em diversos paradigmas, em especial, a linguagens procedimentais e orientadas a objetos;
2. Implementar aplicações de engenharia sob o paradigma de programação estruturada e de orientação a objetos;
3. Demonstrar capacidade de dedução, raciocínio lógico e de promover abstrações.

EMENTA

Métodos e técnicas de programação sob o paradigma de programação estruturada e de orientação a objetos.

PROGRAMA

1. Linguagens de programação: conceitos e técnicas
 - 1.1. Linguagens de programação
 - 1.2. Amarrações
 - 1.3. Valores e tipos de dados
 - 1.4. Variáveis e constantes
 - 1.5. Expressões e comandos
 - 1.6. Modularização
 - 1.7. Exceções
2. Linguagens de programação para engenheiros e cientistas
 - 2.1. Elementos básicos
 - 2.2. Estruturas de ramificação e projetos de programas
 - 2.3. Estruturas de repetição
 - 2.4. Introdução a matrizes, manipulação de arquivos e elaboração de gráficos
 - 2.5. Métodos
 - 2.6. Classes e programação orientada a objetos

- 2.7. Strings
- 2.8. Herança, polimorfismo e interfaces
- 2.9. Exceções, destaques em E/S de arquivos e multidimensionalidade
- 2.10. Introdução a gráficos
- 2.11. Interfaces gráficas básicas do usuário
- 2.12. Componentes adicionais da GUI
- 2.13. Applets
- 2.14. Entradas e Saídas
- 3. Aplicações de Arrays e Matrizes
 - 3.1. Usando histogramas
 - 3.2. Elementos de um array como contadores
 - 3.3. Jogo da velha controlado por matriz
 - 3.4. Passando arrays para funções
 - 3.5. Ordenando arrays
- 4. O tipo de dado struct
 - 4.1. Tipos abstratos de dados
 - 4.2. Definição de struct
 - 4.3. Exemplos de struct
- 5. Ponteiros
 - 5.1. Definição de ponteiros
 - 5.2. Passagem por referência e por valor
 - 5.3. Passagem de ponteiros para funções
 - 5.4. Ponteiros, arrays e strings
- 6. Arquivos e fluxos
 - 6.1. Introdução e hierarquia de dados
 - 6.2. Arquivo texto e arquivo binário
 - 6.3. Criando e lendo dados de um arquivo seqüencial
 - 6.4. Criando e lendo dados de um arquivo aleatório
- 7. Introdução a Programação Orientada a Objetos
 - 7.1. Classes e objetos
 - 7.2. Encapsulamento
 - 7.3. Herança
 - 7.4. Polimorfismo
 - 7.5. Interfaces gráficas com o usuário

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- DEITEL, H. M.; DEITEL P. J. **Java: Como Programar**. Porto Alegre: Prentice Hall, 2010.
- CORNELL, G.; HORSTMANN, C. S. **Core Java: fundamentos**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. vol. 1.
- SEBESTA, R. W. **Conceitos de linguagens de programação**. Porto Alegre: Bookman, 2003.


BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

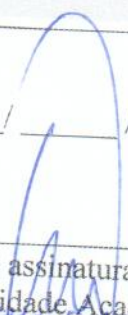
- MIZRAHI, V. V., **Treinamento em linguagem C++ vol. 1**. São Paulo: Pearson Hall, 2005.
- MIZRAHI, V. V. **Treinamento em Linguagem C++ vol. 2**. Pearson Hall, 2005.
- DEITEL, H. M.; DEITEL P. J. **C++ Como programar**. 5. ed. Porto Alegre: Prentice Hall, 2006.
- ANSELMO, F. **Aplicando lógica orientada a objetos em Java**. Florianópolis: Visual Books.

2005.

ZIVIANI, N. **Projeto de Algoritmos com Implementações em Java e C++**. 1. ed.. Thomson
Pioneira, 2006

APROVAÇÃO

____/____/____

Carimbo e assinatura do
Coordenador do Curso
Universidade Federal de Uberlândia
Coord. Pro Tempore do Curso de Produção em Engenharia
Eletrônica e de Telecomunicações
PORTARIA 1053/13

____/____/____

Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica
Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Ilmério Reis da Silva
Diretor da Faculdade de Computação
Portaria R N°. 757/11