

## PLANO DE ENSINO

**Curso:** Sistemas de Informação, DOURADOS, Noturno (2021) - 1ª Série

**Habilitação:** Bacharel em Sistemas de Informação

**Professor:** MERCEDES ROCIO GONZALES MÁRQUEZ

**Disciplina:** Programação de Computadores I - Turma "U2"

**Carga Horária:** 136 h

**Período Letivo:** 11/2023 a 12/2024

### Ementa:

Estudo de uma linguagem de programação científica abordando o conteúdo desenvolvido na disciplina Algoritmos e estruturas de dados I.

### Objetivo:

- Capacitar o aluno a resolver problemas computacionais básicos, expressando essa solução em uma linguagem de programação científica.

### Conteúdo:

#### I SEMESTRE

1. Apresentação da Disciplina
2. Introdução à Programação de Computadores, tipos primitivos de dados, variáveis e constantes.
3. Comandos de atribuição, entrada e saída.
4. Operadores aritméticos, relacionais e lógicos.
5. Funções e Introdução às Estruturas de Controle de Fluxo: Estrutura Sequencial. Estrutura Condicional Simples e Composta e de Repetição. Exercícios sobre Estrutura Sequencial.
6. Estrutura Condicional Simples e Composta
7. Estrutura Condicional Simples e Composta (Comando if-else e ifs aninhados e Comando switch-case)
8. Estrutura de Repetição (Comando while, Comando do{}while)
9. Estrutura de Repetição (Comando for)
10. Estruturas de Repetição aninhadas e combinação de estruturas condicional e de repetição.
11. Estrutura de Dados Homogêneas Unidimensionais (Vetores)
12. Estrutura de Dados Homogêneas Unidimensionais (Vetores).
13. Strings (Manipulação de Cadeias de Caracteres)
14. Estrutura de Dados Homogêneas Bidimensionais (Matrizes)
15. Estrutura de Dados Homogêneas Multidimensionais
16. Registros e tipos enumerados
17. Registros e tipos enumerados

#### II SEMESTRE

18. Modularização (Funções e Procedimentos)
19. Funções com vetor, matriz e registro como parâmetro. Funções que retornam registro.
20. Arquivos auxiliares.
21. Funções de ordenação e busca.
22. Ponteiros.
23. Ponteiros e alocação estática de memória
24. Ponteiros e vetores, strings, matrizes e registros.
25. Ponteiros e alocação dinâmica.
26. Ponteiros e vetores, strings, matrizes e registros.
27. Recursão
28. Algoritmos recursivos de ordenação e busca
29. Introdução a pilhas e filas
30. Arquivos
31. Arquivos texto e binário

### **Metodologia:**

A professora dividirá o conteúdo em quatro unidades e fará a apresentação formal do mesmo em aulas expositivas seguidas de atividades práticas ou experimentos, todos eles ministrados presencialmente. Incentivar-se-á ao máximo a participação do aluno tanto na apresentação de dúvidas e esclarecimentos quanto no desenvolver dos experimentos que contribuem para melhor entendimento e fixação de conceitos gerais. Cabe mencionar que, devido à natureza interligada dos assuntos da disciplinas, o aprendizado de uma unidade envolve naturalmente o aprendizado das unidades anteriores. Os conteúdos e calendário das atividades (aulas, experimentos, exercícios, provas) estarão disponíveis no site da disciplina ([www.comp.uems.br/~mercedes/disciplinas/2024/PCI](http://www.comp.uems.br/~mercedes/disciplinas/2024/PCI)) para que o aluno possa acessá-los e acompanhá-los oportunamente.

### **Bibliografia:**

#### Bibliografia Básica:

JAMSA, K.; KLANDER, L. Programando em C/C++: A Bíblia - O Melhor Guia Para a Programação em C/C++. São Paulo: Makron Books, 1999.  
OLIVEIRA, U. Programando em C: Fundamentos. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2008. Vol. 1.  
SCHILDT, H. C, Completo e Total. 3 ed. São Paulo: Makron Books, 2011.

#### Bibliografia Complementar:

ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. de. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, pascal, C/C ++ e java. 2. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2010.  
KERNIGHAN, B; BRIAN, W.; RITCHIE, DENNIS M. C, a linguagem de programação: padrão ANSI. 26ª tiragem. Rio de Janeiro: Elsevier. 1989.  
OLIVEIRA, U. Programando em C: a biblioteca padrão de C. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2010. Vol. 2.

### **Critérios de Avaliação:**

I) AVALIAÇÕES POR UNIDADE  $U_i$  onde  $i=1,2,3,4$ .

A nota por unidade  $NU_i$  será a soma de  $PP_i$  e  $PO_i$ , onde:

1 AVALIAÇÃO  $PP_i$  sobre o desenvolvimento de um laboratório ou projeto de programação correspondente à unidade  $U_i$  e terá valor de zero a quatro.

2. AVALIAÇÃO  $PO_i$ , que será uma avaliação oral sobre os programas desenvolvidos, cuja correteude foi avaliada na  $PP_i$ . Esta avaliação terá valor de zero a seis.

Média final,  $MA = (NU_1 + NU_2 + NU_3 + NU_4) / 4$ .

II) Avaliação Optativa OPT que será aplicada após a geração da média final e englobará todo o conteúdo ministrado e irá substituir a menor nota  $NU_i$ , se esta for inferior a OPT.

Após a substituição, um novo MA será calculado. Esta avaliação consistirá em um projeto de programação desenvolvido e terá valor entre zero e dez.

III) Exame EX que será aplicado aos alunos com  $MA \geq 3.0$  e As datas prováveis para as avaliações serão:

PP1 e PO1: 06/05

PP2 e PO2: 01/07

PP3 e PO3: 16/09

PP4 e PO4: 18/11

OPTATIVA: 25/11

EXAME: 02/12

Cabe mencionar que as datas das avaliações podem ser modificadas, desde que avisado aos alunos com antecedência de 7 dias a nova data de execução da avaliação.

**Status:** Análise - Aguardando aprovação do coordenador.

---

Coordenador de Curso

---

MERCEDES ROCIO GONZALES MÁRQUEZ

Professor