



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2023	
Tp. Período	Anual	
Curso	MATEMATICA APLICADA E COMPUTACIONAL (215)	
Disciplina	4506 - ALGORITMOS E PROGRAMACAO DE COMPUTADORES	Carga Horária: 136
Turma	MCM	

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Representação de dados. Algoritmos. Entrada e Saída. Estruturas de seleção. Estruturas de repetição. Vetores. Matrizes. Registros. Modularização. Ponteiros. Alocação Dinâmica de Memória. Recursão. Métodos de ordenação. Métodos de busca. Testes e depuração.

I. Objetivos

Desenvolver habilidades para o desenvolvimento de algoritmos para resolução de problemas, com variadas técnicas e mecanismos.

II. Programa

- 1.Introdução à Programação
 - 1.1Organização básica do computador
 - 1.2Algoritmos
 - 1.3Lógica de programação
 - 1.4Exemplos de algoritmos
 - 1.5 Linguagem de alto nível
- 2.Tipos de Dados
 - 2.1Variáveis e constantes
- 3.Expressões
 - 3.1Expressões aritméticas
 - 3.2Expressões Relacionais
 - 3.3Expressões lógicas
 - 3.4Comandos de Entrada de dados
 - 3.5Comandos de Saída de dados
 - 3.6Atribuição
 - 3.7Conversão de base de Números nos sistemas decimal e binário
- 4.Estruturas de Seleção
 - 4.1Se-Então
 - 4.2Se-Então-Senão
 - 4.3Caso
- 5.Estruturas de Repetição
 - 5.1Para-De-Ate
 - 5.2Enquanto-Faz
 - 5.3Faz-Enquanto
- 6.Vetores e Matrizes.
- 7.Subprogramas
 - 7.1Procedimentos
 - 7.2Funções
 - 7.3Passagem de parâmetros por valor e por referência
 - 7.4Escopo de variáveis
- 8.Recursividade
- 8.Registros
 - 8.1.Definição de registros (sintaxe e exemplos)
 - 8.2.Operações com registros (leitura e escrita e ordenação)
- 9.Modularização.
 - 10.Métodos de ordenação.
 - 10.1Bubble sort
 - 10.2Selection sort
 - 10.3Insertion sort
 - 11.Métodos de busca.
 - 11.1Busca sequencial
 - 11.2Busca sequencial em conjuntos ordenados
 - 11.3Busca binária
 - 12.Ponteiros.
 - 13.Alocação dinâmica de memória.

III. Metodologia de Ensino

Aulas teóricas e práticas para exposição do conteúdo; resolução de exercícios em sala de aula; aplicação de listas de exercícios para resolução fora da sala de aula; implementação dos problemas matemáticos abordados, nos quais os discentes deverão ser capazes de resolvê-los utilizando os comandos estudados.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2023	
Tp. Período	Anual	
Curso	MATEMATICA APLICADA E COMPUTACIONAL (215)	
Disciplina	4506 - ALGORITMOS E PROGRAMACAO DE COMPUTADORES	Carga Horária: 136
Turma	MCM	

PLANO DE ENSINO

IV. Formas de Avaliação

A cada semestre a avaliação será composta de duas Provas (P1 e P2), Listas de Exercícios (LE), Trabalho Computacional (TC) e Seminário (S). A fim de realizar um processo contínuo de avaliação, com o intuito de recuperação de conteúdo o discente poderá prestar ao final de cada semestre uma terceira prova substituindo a menor nota entre P1 e P2. Sendo a nota semestral, dada por:

$$\text{NotaSemestral}=(P1+P2)*0,25+LE*0,3+TC*0,2.$$

V. Bibliografia

Básica

A cada semestre a avaliação será composta de duas Provas (P1 e P2), Listas de Exercícios (LE), Trabalho Computacional (TC) e Seminário (S). A fim de realizar um processo contínuo de avaliação, com o intuito de recuperação de conteúdo o discente poderá prestar ao final de cada semestre uma terceira prova substituindo a menor nota entre P1 e P2. Sendo a nota semestral, dada por:

$$\text{NotaSemestral}=(P1+P2)*0,25+LE*0,3+TC*0,2.$$

Complementar

FEOFILOFF, Paulo. Algoritmos em linguagem C. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 208 p. ISBN 978-85-352-3249-3. LOPES, Arthur Vargas. Estruturas de dados para a construção de software. Canoas: Ed. ULBRA, 1999. 440p.

MANZANO, Jose Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: logica para desenvolvimento de programação de computadores. Sao Paulo: Erica, 2008. 240 p.

PIVA JUNIOR, Dilermando; NAKAMITI, Gilberto Shigueo; BIANCHI, Francisco et al. Estrutura de dados e técnicas de programação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 399 p.

SWAIT JUNIOR, Joffre Dan. Fundamentos computacionais, algoritmos e estrutura de dados. Sao Paulo: Makron Books, 1991. 295p.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DECOMP/G

Tp. Documento: Ata Departamental

Documento: 10/2023

Data: 25/05/2023