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**
Turma	**MCM**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **136**

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

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**
Turma	**MCM**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **136**

PLANO DE ENSINO

resolvê-los utilizando os comandos estudados.

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: 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: 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 construcao de software. Canoas: Ed. ULBRA, 1999. 440p.
MANZANO, Jose Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: logica para desenvolvimento de programacao 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