



CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
DISCIPLINA: 7762 FUNDAMENTOS DA PROGRAMAÇÃO
CARGA HORÁRIA: 102

***EMENTA

DESENVOLVIMENTO DO RACIOCÍNIO LÓGICO POR MEIO DO ENSINO DA CONSTRUÇÃO DE ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS E SUAS RESPECTIVAS REPRESENTAÇÕES EM LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO DE ALTO NÍVEL.

APROVADA ATRAVÉS DA RESOLUÇÃO NÚMERO 081/11-CTC.

***OBJETIVOS

- APLICAR TÉCNICAS DE MODULARIZAÇÃO, REFINAMENTO SUCESSIVO E RECURSIVIDADE NA CONSTRUÇÃO DE ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES EM UMA LINGUAGEM PROCEDIMENTAL ESTRUTURADA;
- ESTUDAR FORMAS DE ABSTRAIR E DE REPRESENTAR ESTRUTURAS DE DADOS E TÁTICAS E DINÂMICAS;
- ESTUDAR MÉTODOS BÁSICOS DE MANIPULAÇÃO DE DADOS EM ARQUIVOS.

***PROGRAMA

1. NOÇÕES BÁSICAS SOBRE SISTEMAS COMPUTACIONAIS:
 - 1.1. HARDWARE:
 - 1.1.1. UNIDADES DE FUNCIONAMENTO BÁSICAS DE UM COMPUTADOR;
 - 1.2. SOFTWARE:
 - 1.2.1. SISTEMAS OPERACIONAIS — DEFINIÇÃO, CONCEITOS, COMANDOS BÁSICOS;
 - 1.2.2. LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO — DEFINIÇÃO, CONCEITOS E TIPOS DE LINGUAGENS;
 - 1.3. SISTEMAS DE NUMERAÇÃO.
2. DESENVOLVIMENTO DE ALGORITMOS:
 - 2.1. DEFINIÇÃO;
 - 2.2. FORMAS DE REPRESENTAÇÃO DE ALGORITMOS: PSEUDOLINGUAGEM E REPRESENTAÇÃO GRÁFICA;
 - 2.3. PLANEJAMENTO PARA ABORDAR A SOLUÇÃO DE PROBLEMAS NA FORMA ALGORÍTMICA: DEFINIÇÃO DE OBJETOS DE ENTRADAS, SAÍDAS E AUXILIARES, REFINAMENTOS SUCESSIVOS;
 - 2.4. TIPOS BÁSICOS (INTEIRO, REAL, LÓGICO, CARACTERE, OUTROS);
 - 2.5. OPERADORES:
 - 2.5.1. ARITMÉTICOS;
 - 2.5.2. RELACIONAIS;
 - 2.5.3. LÓGICOS;
 - 2.6. ESTRUTURAS ALGORÍTRNICAS NO NÍVEL DE COMANDO:
 - 2.6.1. ATRIBUIÇÃO;
 - 2.6.2. SELEÇÃO;
 - 2.6.3. REPETIÇÃO;
 - 2.6.4. ENTRADA E SAÍDA;
 - 2.7. MANIPULAÇÃO DE CADEIA DE CARACTERES;
 - 2.8. ABSTRAÇÕES NO NÍVEL DE MÓDULOS:
 - 2.8.1. PROCEDIMENTOS E FUNÇÕES;
 - 2.8.2. ESCOPO DE OBJETOS;
 - 2.8.3. PASSAGEM DE PARÂMETROS;
 - 2.8.4. RECURSIVIDADE.
3. TIPOS ESTRUTURADOS:
 - 3.1. AGREGADOS HOMOGÊNEOS UNIDIMENSIONAIS;
 - 3.2. AGREGADOS HOMOGÊNEOS MULTIDIMENSIONAIS;



CENTRO DE TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

DISCIPLINA: 7762 FUNDAMENTOS DA PROGRAMAÇÃO

CARGA HORÁRIA: 102

-
- 3.3. AGREGADOS HETEROGÊNEOS.
 4. ORDENAÇÃO INTERNA DE DADOS (MÉTODOS DE SELEÇÃO, DE PERMUTAÇÃO E DE PARTICIÃO).
 5. INTRODUÇÃO À MANIPULAÇÃO DE DADOS EM ARQUIVOS.
 6. PONTEIROS E ALOCAÇÃO DINÂMICA DE MEMÓRIA.
 7. LISTAS ESTÁTICAS E DINÂMICAS:
 - 7.1. ALGORITMOS DE INSERÇÃO E REMOÇÃO DE DADOS;
 - 7.2. ALGORITMOS DE BUSCA DE DADOS.
 8. IMPLEMENTAÇÃO DAS ESTRUTURAS ALGORÍTMICAS EM UMA LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO DE ALTO NÍVEL.

APROVADO PELO DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA - DIN EM, 27/04/2012.