



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Bacharelado em Estatística	Campus:	Sede
Departamento:	Informática		
Centro:	Centro de Tecnologia		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Algoritmos e Lógica de Programação			Código: 11786
Carga Horária: 102 h/a	Periodicidade: Semestral	Ano de Implantação: 2023	
1. EMENTA			
Desenvolvimento de raciocínio lógico por meio do ensino da construção de algoritmos e estruturas de dados e suas respectivas representações em linguagem de programação C.			
2. 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 estáticas e listas dinâmicas. Estudar procedimentos básicos para inserção e recuperação de informações.			

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Noções básicas de algoritmos
 - 1.1. Definição de algoritmo
 - 1.2. Representações de algoritmos
 - 1.3. Linguagens de Programação
2. Construções básicas
 - 2.1. Variáveis, constantes, atribuições, tipos de dados
 - 2.2. Operadores aritméticos, lógicos e relacionais
 - 2.3. Instruções de entrada e saída de dados
3. Estruturas algorítmicas
 - 3.1. Sequenciamento de instruções
 - 3.2. Seleção
 - 3.3. Repetição
4. Abstrações no nível de módulos
 - 4.1. Refinamento sucessivo
 - 4.2. Procedimentos e funções

4.3. Escopo de objetos e passagem de parâmetros (dados simples e estruturados)
4.4. Recursividade
5. Dados Estruturados
5.1. Arranjos uni e multidimensionais
5.2. Dados compostos
6. Listas estáticas e dinâmicas
6.1. Algoritmos básicos de gerenciamento em listas simples
7. Conceitos de Programação
7.1. Introdução a linguagem C
7.2. Implementação dos conceitos estudados em linguagem C
4. REFERÊNCIAS
4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)
ZIVIANI, N. Projeto de algoritmos com implementação em Pascal e C. 3ª edição. São Paulo: CENGAGE Learning, 2010.
FELLEISEN, M.; FINDLER, R. B.; FORBELLONE, A. L. V., EBERSPÄCHER, H. F. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3ª edição. São Paulo: Prentice-Hall, 2005.
ASCENCIO, A.F.G.; CAMPOS, E.A.V. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ e Java. 2ª edição. São Paulo: Prentice-Hall, 2008.
4.2- Complementares
FLATT, M.; KRISHNAMURTHI S. K. How to Design Programs: An Introduction to Programming and Computing. The MIT Press, 2018.
WIRTH, N. Algoritmos e Estruturas de Dados. Rio de Janeiro: Ed. 1989.
MARQUES DE SÁ, J. P. Fundamentos de Programação Usando C. Lisboa: FCA, 2004.