



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL
Coordenação do Curso de Licenciatura em Computação

Ficha 2

Disciplina: Algoritmos e Estruturas de Dados 2						Código: JLC004	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () _____ % EaD*			
CH Total: 72 CH semanal: 04		Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0
EMENTA (Unidade Didática) Recursividade. Estrutura de dados heterogêneas. Tipos abstratos de dados: listas, filas, pilhas. Alocação dinâmica de memória. Técnicas de ordenação. Técnicas de busca.							
PROGRAMA (itens de cada unidade didática) 1. Fundamentos de estruturas de dados. Tipos de dados. Estruturas de dados fundamentais. Estruturas de dados na memória principal: alocação estática e dinâmica de memória. Ponteiros. 2. Listas lineares e suas especializações. Listas ordenadas. Listas encadeadas. Filas. Pilhas. Aplicações de listas. 3. Recursividade. Funções recursivas simples. Implementação de recursão. Exemplos usando lista encadeada. 4. Ordenação interna. Algoritmos bubblesort, seleção, inserção, mergesort e quicksort. 5. Busca. Busca linear em tabela não ordenada e ordenada. Busca binária.							
OBJETIVO GERAL O aluno deverá ser capaz de entender e aplicar algoritmos e estruturas de dados básicas para o desenvolvimento de programas. OBJETIVO ESPECÍFICO Ao final do curso o aluno deverá ser capaz de utilizar a programação modular, dominando as principais técnicas utilizadas na implementação de estruturas de dados básicas, de algoritmos de ordenação e busca em memória principal. O aluno deverá ainda ser capaz de efetuar análises simples de complexidade de algoritmos.							

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos e pelo uso de atividades de laboratório. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro de giz, notebook, projetor multimídia e softwares específicos.

Considerando o calendário reduzido, serão utilizadas aulas de reposição e também atividades extraclasse para fechamento excepcional da carga horária.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada por meio de trabalhos e duas provas.

A primeira prova será realizada após completadas 34 horas-aula e a segunda na última aula.

As provas P_1 e P_2 e a soma dos trabalhos T terão valor máximo 100.

A nota final será dada por $0,35 P_1 + 0,35 P_2 + 0,3 T$.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 títulos)

MEDINA, M. A., FERTIG, C. **Algoritmos e Programação**: Teoria e Prática. São Paulo: Novatec, 2005.

TENENBAUM, A. M., LANGSAM, Y., AUGENSTEIN, M. J. **Estruturas de Dados Usando C**. São Paulo: Makron, 1995.

ZIVIANI, N. **Projeto de Algoritmos**: com implementações em Pascal e C. 3a ed. São Paulo: Cengage, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (3 títulos)

LEISERSON, C. E., RIVEST, R. L., CORMEN, T. H., STEIN, C. **Algoritmos**: Teoria e Prática. 3a ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012.

MIZRAHI, V. V. **Treinamento em linguagem C**. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

SALVETI, D. D., BARBOSA, L. M. **Algoritmos**. São Paulo: Makron, 1997.

SENNE, E. L. F. **Primeiro curso de programação em C**. 3a ed. São Paulo: Visual Books, 2009.

SZWARCFITER, J. L., MARKENZON, L. **Estruturas de Dados e seus Algoritmos**. 3a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Professor da Disciplina: Alexandre Prusch Züge

Assinatura: _____

Coordenador do Curso: _____

Assinatura: _____

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.