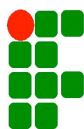


PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: CONSTRUÇÃO E ANÁLISE DE ALGORITMOS	
Código:	
Carga Horária:	80h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Linguagem de Programação I
Semestre:	S6
Nível:	Bacharelado
EMENTA	
Técnicas de projeto e análise de algoritmos. Algoritmos de busca e ordenação. Árvores. Técnicas de projeto de algoritmos eficientes. Introdução a análise de complexidade de algoritmos. Tipos de problemas. Tratamento de problemas NP-Complexos, NP-Completo e NP-Difíceis. Meta-heurísticas.	
OBJETIVO	
Capacitar o aluno a: ▪ Aplicar técnicas para a construção de algoritmos eficientes. ▪ Conhecer os algoritmos de pesquisa e ordenação. ▪ Identificar as meta-heurísticas para a resolução de problemas. ▪ Mensurar a complexidade de um algoritmo.	
PROGRAMA	
1. TÉCNICAS DE PROJETO E ANÁLISE DE ALGORITMO 2. ALGORITMOS DE BUSCA 2.1. Pesquisa sequencial 2.2. Pesquisa binária 2.3. Pesquisa em árvore 2.4. Pesquisa em tabela 3. ALGORITMOS DE ORDENAÇÃO 3.1. Ordenação interna 3.2. Ordenação externa 3.3. Ordenação em tempo linear 4. TÉCNICAS DE PROJETO DE ALGORITMOS EFICIENTES 5. INTRODUÇÃO A ANÁLISE DE COMPLEXIDADE DE ALGORITMOS 6. TIPOS DE PROBLEMAS 7. TRATAMENTO DE TIPOS PROBLEMAS: 7.1. NP-Complexo 7.2. NP-Completo 7.3. NP-Difícil 8. META-HEURÍSTICAS	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas dialogadas, leitura e interpretação de textos, atividades práticas no laboratório, resolução de	



problemas, leitura e interpretação de textos, seminários.

AVALIAÇÃO

A avaliação é um processo contínuo onde serão considerados aspectos qualitativos e quantitativos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem no qual os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade, através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. KLEINBERG, J; TARDOS, É. **Algorithm Design**. São Paulo: Addison-Wesley, 2005.
2. SZWARCFITER, J.L.; MARKENZON, L. **Estruturas de Dados e seus Algoritmos**. 2.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BRASSARD, G.; BRATLEY, P. **Fundamentals of Algorithmics**. São Paulo: Prentice Hall, 1996.
2. CORMEN, T.H.; LEISERSON, C.E.; RIVEST, R.L.; STEIN, C. **Algoritmos, Teoria e Prática**. São Paulo: Editora Campus, 2002.
3. GRAHAM, R.L.; KNUTH, D.E., PATASHNIK, O. **Matemática Concreta, Livros Técnicos e Científicos**. Rio de Janeiro: LTC, 1995.
4. PARBERRY, I; GASARCH, W. **Problems on Algorithms**. 2.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico
