



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO



PROGRAMA DE DISCIPLINA

Nome do Componente Curricular em português: Projeto e análise de Algoritmos		Código: PCC104
Nome do Componente Curricular em inglês: None		
Nome e sigla do departamento: Departamento de Computação (DECOM)		Unidade acadêmica: ICEB
Carga horária semestral: 60 horas	Carga horária semanal teórica: 4 horas/aula	Carga horária semanal prática: -
Ementa: Análise de Complexidade de Algoritmos Estruturas de Dados Algoritmos e Estruturas de Dados Padrão das Linguagens Mais Comuns Paradigmas de Projeto de Algoritmos Teoria da Complexidade		
Conteúdo Programático: <ul style="list-style-type: none">• 1. Algoritmo, Análise de Algoritmos, Crescimento de Funções• 2. Cálculo do Tempo de Execução; Comparando Algoritmos; Classes de Comportamento Assintótico• 3. Algoritmos Recursivos• 4. Teorema Mestre• 5. Indução Matemática• 6. Listas• 7. Pilhas• 8. Filas• 9. Filas de Prioridade• 10. Conjuntos• 11. Mapas• 12. Standard Templates Library• 13. Java Collections Framework• 14. Problemas Computacionais; Busca Completa; Busca Aleatória• 15. Recursividade• 16. Backtracking• 17. Algoritmos Gulosos• 18. Divisão e Conquista• 19. Programação Dinâmica• 20. Algoritmos Aproximados• 21. Classes de Complexidade Computacional• 22. Reduções Entre Problemas		

Bibliografia Básica:

- T. H. Cormen, C. E. Leiserson, R. L. Rivest, and C. Stein. Introduction to Algorithms. The MIT Press, 3rd edition, 2009. ISBN-13: 978-0-262-53305-8.
- S. Halim. Competitive Programming. 3rd Edition, 2013.

Bibliografia Complementar:

- R. Sedgewick. Algorithms. Addison-Wesley, 2 edition, 1988. ISBN-10: 0201066734.
- N. Ziviani. Projeto de Algoritmos com Implementações em Java e C++. Cengage Learning, 2006. ISBN-10: 8522105251.