

LISTA DE TEMAS CONCURSO PROFESSOR EFETIVO - EDITAL 2/2012
ÁREA DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

1. Algoritmos e estruturas de dados: ponteiros, listas, pilhas, filas, algoritmos de busca e ordenação, casamento de padrões.
2. Árvores e armazenamento em memória secundária: técnicas de balanceamento de árvores, heap, árvores B, B*, B+ e suas variações, algoritmos para ordenação externa (intercalação balanceada e polifásica, seleção por substituição e seleção natural);
3. Paradigmas de programação: paradigma imperativo, lógico, funcional, orientação a objetos e eventos;
4. Arquitetura de Computadores: instruções básicas, organização de computadores, pipeline, memórias;
5. Sistemas Operacionais: conceitos básicos, histórico e estrutura, gerência de processos, gerência de memória, princípios de entrada e saída, sistemas de arquivos e segurança.

BIBLIOGRAFIA

1. T.H. Cormen, C. E. Leiserson, R. L. Rivest, C. Stein, Introduction to Algorithms, 3th ed., The MIT Press, 2009.
2. R. Sedgwick, Algorithms in C++, Parts 1-4: Fundamental, Data Structures, Sorting, Searching, 3th ed., Reading: Addison-Wesley, 2002.
3. S.L.G., Oliveira, Algoritmos e seus fundamentos, Lavras: Editora UFLA. 2011.
4. R.W. Sebesta, Concepts of programming languages. Addison-Wesley. 1999.
5. J.C. Mitchell, Foundations for programming languages. MIT Press. 1996.
6. A.S. Tanenbaum, Organização Estruturada de Computadores. LTC, ed. 5a, Rio de Janeiro, 2007.
7. D.A. Patterson, J. L. Henessy. Organização e projeto de computadores: A interface Hardware Software. Rio de Janeiro: Campus, ed. 3a, 2005.
8. A. Silberschatz, G. Gagne, P. B. Galvin, Fundamentos de Sistemas Operacionais. 6.ed. São Paulo: LTC, 2004.
9. W. Stallings, Operating Systems: Internals and Design Principles. 6.ed. Prentice Hall: 2009.
10. A.S. Tanenbaum, A.S Woodhull, Operating systems: design and implementation. 3th ed. New Delhi: Prentice-Hall, 2006.

* * * * *

LISTA DE TEMAS CONCURSO PROFESSOR EFETIVO - EDITAL 2/2012
ÁREA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

1. Governança de Tecnologia da Informação
2. Sistemas de Apoio a Decisão e Inteligência de Negócios.
3. Engenharia de Software.
4. Sistemas e Tecnologias da Informação.
5. Segurança e Auditoria de Sistemas de Informação.
6. Gerência de Projetos de Software.
7. Modelos de Qualidade de Software.
8. Algoritmos de Ordenação e Busca, Lista, Fila e Pilha.
9. Algoritmos em Árvores.
10. Banco de Dados.

BIBLIOGRAFIA:

1. Abreu, A. F. de; Rezende, D. A. Tecnologia da Informação Aplicada a Sistemas de Informação Empresariais. Atlas. 2010.
2. Abreu, V. F. de.; Fernandes, A. A. Implantando a Governança de TI. Brasport. 2008.
3. Audy, J. L. N.; Brodbeck, A. F. Sistemas de Informação: Planejamento e Alinhamento Estratégico nas Organizações. Bookman Companhia ED. 2003.
4. Cormen, T. H.; Leiserson, C. E.; Rivest, R. L. Introduction to Algorithms. MIT Press. 2009.
5. Date, C. J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. Campus. 2004.
6. Davenport, T. H.; Harris, J.; Morison, R. Inteligência Analítica em Negócios. Campus. 2010.
7. Dumont, D. M.; Ribeiro, J. A.; Rodrigues, L. A. Inteligência Pública na Era do Conhecimento. Revan. 2006.
8. Elmasri, R.; Navathe, S. B. Sistemas de Banco de Dados. Pearson Brasil. 2011.
9. Laudon, J; Laudon K. Sistemas de Informação Gerenciais. Pearson Brasil, 2011.
10. Leidner, D. E.; McLean, E.; Turban, E.; Wetherbe, J. C. Tecnologia da Informação para Gestão. Bookman Companhia ED. 2010.
11. Lyra, M. R. Segurança e Auditoria em Sistema de Informação. Ciência Moderna. 2008.
12. Molinaro, L. F. R.; Ramos, K. H. C. Gestão de Tecnologia da Informação. LTC. 2011.
13. O'Brien, J. A. Sistemas de Informação e as Decisões Gerencias na Era da Internet. Saraiva, 2010.
14. Pfleeger, S. L.; Atlee, J. M. Software Engineering: Theory and Practice. Prentice Hall. 2009.
15. Potter, R. E.; Turban, E. Administração de Tecnologia da Informação: Teoria e Prática. Campus. 2005.
16. Pressman, R. S. Software Engineering: A Practitioner's Approach. McGraw-Hill. 2009.
17. Reynolds, G. W.; Stair, R. M. Princípios de Sistemas de Informação. Cengage. 2010.
18. Robertson, D. C.; Ross, J. W.; Weill, P. Arquitetura de TI como Estratégia Empresarial. M. Books. 2007.
19. Ross, J.; Weill, P. Conhecimento em TI. M. Books. 2010.
20. Ross, J.; Weill, P. Governança de TI - Tecnologia da Informação. M. Books. 2005.
21. Silberschatz, A.; Korth, H. F.; Sudarshan, S. Sistema de Banco de Dados. Campus. 2006.
22. Sommerville, I. Software Engineering. Addison Wesley. 2010.



Divisão de Seleção e Desenvolvimento / PRGDP

Caixa Postal 3037 - Lavras - MG - 37200-000

Fone: (35)3829-1146 - Fax: (35)3821-5150

**LISTA DE TEMAS CONCURSO PROFESSOR EFETIVO - EDITAL 2/2012
ÁREA DE MICROBIOLOGIA E BIOQUÍMICA DO SOLO**

1. Organismo do solo: diversidade, classificação e funções;
2. Ecologia do solo: o solo como habitat, fatores físico-químicos que afetam os microrganismos, interações entre organismos, efeitos antropogênicos;
3. Métodos de avaliação da microbiota do solo;
4. Metabolismo e processos microbianos: processos bioquímicos, fluxos de energia e dos elementos no sistema solo-planta, enzimas do solo, biomassa microbiana;
5. Matéria orgânica do solo: decomposição e os fatores que a influenciam, dinâmica, frações, mineralização;
6. Xenobióticos do solo: impacto sobre a biota e seus processos, degradação e bioremediação;
7. Transformações bioquímicas e ciclos dos elementos no solo
8. Rizosfera: tipos de materiais depositados, fatores que afetam a deposição, ambiente físico químico da rizosfera, efeito rizosférico na densidade e diversidade microbiana, efeitos dos microorganismos sobre as plantas;
9. Fixação biológica de nitrogênio atmosférico: por organismos de vida livre, em associações e simbioses com plantas;
10. Fungos micorrízicos arbusculares e ectomicorrízicos.

* * * * *



Divisão de Seleção e Desenvolvimento / PRGDP

Caixa Postal 3037 - Lavras - MG - 37200-000

Fone: (35)3829-1146 - Fax: (35)3821-5150

**LISTA DE TEMAS CONCURSO PROFESSOR EFETIVO - EDITAL 2/2012
ÁREA DE MECÂNICA E AUTOMAÇÃO**

- 1- Controle no Tempo Contínuo e Discreto
- 2- Robótica
- 3- Instrumentação Industrial
- 4- Controlador Lógico Programável e Sistemas Supervisórios
- 5- Redes Industriais de Automação

BIBLIOGRAFIA

1. Dorf, R. C. e Bishop, R. H. Sistemas de Controle Moderno, 2001.
2. Ogata, K. Engenharia de Controle Moderno, 2003.
3. Nise, N. S. Engenharia de Sistemas de Controle, 2009.
4. Golnaraghi, F., Kuo B. C. Automatic Control Systems, 2009.
5. Kuo, B. C. Digital control systems, 1995.
6. Craig, J. J. Introduction to Robotics: Mechanics and Control, 2004.
7. Siegwart, R. e Nourbakhsh, I. R. Introduction to Autonomous Mobile Robots, 2004.
8. Pazos, F.. Automação de sistemas e robótica. Axcel Books, 2002.
9. Romano, V. F.: Robótica Industrial: Aplicação na Indústria de Manufatura e de Processos. Editora Edgard Blücher, São Paulo, 2002.
10. Bega, E. Instrumentação Industrial, Ed. Interciência, 2006.
11. Natale, F. Automação Industrial. Ed. Érica. 2002.
12. Doebelin, E. O. Measurement Systems: Application and Design, 2003.
13. Balbinot, A. e Brusamarello, V. J. Instrumentação e Fundamentos de Medidas - vol. 1 e 2, 2006.
14. Rehg, J. A. e Sartori, G. J. Programmable Logic Controllers, 2008.
15. Georgini, Marcelo. Automação Aplicada: Descrição e Implementação de Sistemas Seqüenciais com PLCs, 2000.
16. Miyagi, P. E., Controle Programável – fundamentos do controle de sistemas a eventos discretos, Ed. Blucher, 1996.
17. Silveira, P. R. e Santos, W. E. Automação e Controle Discreto, Ed. Érica, 2004.
18. Aguirre, L. A. Enciclopédia de Automática, v.1, 2 e 3, Editora Blucher, 2007.



Divisão de Seleção e Desenvolvimento / PRGDP
Caixa Postal 3037 - Lavras - MG - 37200-000
Fone: (35)3829-1146 - Fax: (35)3821-5150

LISTA DE TEMAS CONCURSO PROFESSOR EFETIVO - EDITAL 2/2012
ÁREA DE CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS

1. Manejo de plantas daninhas.
2. Controle químico de plantas daninhas.
3. Tecnologia de aplicação de herbicidas.
4. Alelopatia planta a planta.
5. Modos e mecanismos de ação de herbicidas.
6. Toxicologia de herbicidas.
7. Manejo de plantas daninhas em sistema de plantio direto.
8. Biologia e ecologia de plantas daninhas.
9. Resistência de plantas daninhas a herbicidas.
10. Manejo de plantas daninhas em cultivos orgânicos.

* * * * *