Curitiba, 18 de fevereiro de 2014.
Anexo do Ofício 005/2014-DINF

Concurso Público de Provas e Títulos para Professor Adjunto A – Classe A

Número de vagas: 01

Área: Ciência da Computação

Informações complementares:

Critérios de seleção de acordo com a resolução 24/13-CEPE

a) prova de títulos
b) defesa de memorial
c) prova escrita
d) prova didática

O candidato devera, no primeiro dia de provas, indicar em qual dos itens abaixo deseja realizar as provas. Esta escolha orientará as provas didática, escrita e a defesa do memorial. Isto é, cada candidato fará a prova em apenas um destes itens.

Dois candidatos podem escolher itens diferentes. A prova de títulos é a mesma para todos os candidatos e a pontuacão segue a resolução vigente da UFPR.

Programa:

1. Projeto e Análise de Algoritmos e Complexidade Computacional

Problemas de Busca e Ordenação e Estruturas de Dados; Divisão e Conquista, Programação Dinâmica e Algoritmos Aleatorizados; Algoritmos em Grafos; Programação Linear e Otimização Combinatória; Notação Assintótica e Resolução de Recorrências; Análise de pior caso e de caso médio; Modelos de Computação e

Computabilidade; Redução entre Problemas Computacionais; Classes de Complexidade; Relações entre Classes de Complexidade.

2. Engenharia de Software

Produto e Processo de Software; Gestão de Projeto de Software; Engenharia de Requisitos; Modelos de Análise e Projeto; Metodologias de Analise e Projeto; Projeto Arquitetural e Detalhado; Teste de Software; Qualidade de Software; Manutenção de Software.

3. Sistemas de Informação em Saúde

Registro Eletrônico do Paciente; Sistemas de Apoio à Decisão em Saúde; Privacidade, Confidencialidade e Segurança em Sistemas de Informação em Saúde; Telemedicina e Telessaúde; Padrões de Interoperabilidade para a Informática em Saúde; Sistemas Terminológicos e Ontologias; Avaliação de Sistemas de Informação em Saúde; Banco de Dados em Saúde e Mineração de Dados.

4. Bioinformática

Alinhamento de pares de sequências e Alinhamento múltiplo de sequências; Predição de genes, Predição de estrutura secundária de RNA e Predição de estrutura e função de proteínas; Análise filogenética e Análise de expressão gênica; Bancos de Dados Biológicos; Inteligência Artificial aplicada à Bioinformática; Modelagem de sistemas biológicos.

Bibliografia:

1) Projeto e Análise de Algoritmos e Complexidade Computacional

. Cormen, T.H., Leiserson, C.E. e Rivest, R.L., Introduction to Algorithms, McGraw-Hill and MIT Press, Cambridge, 1990.

. Donald E. Knuth, The Art of Computer Programming, Vols 1,3, Addison-Wesley. 1998.

. Hopcroft, J.E., Ullman, J.D., Introduction to Automata Theory, Languages and Computation, Addison-Wesley, 1979.

. Michael Sipser, Introduction to the Theory of Computation, PWS Publishing Company. 2012.

. Computational Complexity, Christos H. Papadimitriou, Addison-Wesley. 1993.

. Sedgewick, Robert and Flajolet, Philippe. An Introduction to the Analysis of Algorithms. Addison-Wesley, 2013.

2) Engenharia de Software

. I Sommerville. Engenharia de Software, Pearson Education do Brasil, 6a. ed., 2003.

. R S Pressman. Engenharia de Software, McGraw-Hill, 7a. ed., 2011.

. Raul Sidnei Wazlawick. Engenharia de Software: Conceitos e Práticas, Ed. Elsevier, 1a. Ed, Rio de Janeiro, 2013.

3) Sistemas de Informação em Saúde

. Edward Hammond Shortliffe e James J. Cimino, Biomedical Informatics Computer Applications in Health Care and Biomedicine. 3ª edição, Springer-Verlag, Nova York, 2006. . Andreas Holzinger. Biomedical Informatics, Books On Demand, 2012.

. Charles P. Friedman and Jeremy Wyatt. Evaluation Methods in Biomedical Informatics Springer Verlag, 2010.

. GALVAO, M.C.B., RICARTE, I.L.M. Prontuário do Paciente. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

. William R. Hersh Information Retrieval: A Health and Biomedical Perspective. Springer

Verlag, 2010.

. Enrico Coiera, Guide to Health Informatics Oxford University Press, 2003.

. Kalra D. Electronic Health Record Standards. IMIA Yearbook of Medical Informatics 2006. Methods Inf Med 2006; 45 Suppl 1: S136-44.

. Shaver D. "The HL7 Evolution - Comparing HL7 Versions 2 and 3". Corepoint Health. Disponível em: http://www.corepointhealth.com/sites/default/files/whitepapers/hl7-v2-v3-evolution.pdf

. Schadow G, Mead CN, Walker DM. The HL7 Reference Information Model Under Scrutiny. Stud Health Technol Inform. 2006;124:151-6. Disponível em: http://amisha.pragmaticdata.com/~schadow/Schadow-MIE06-r3.pdf

. Beale T, Heard S. openEHR Architecture Overview. London: openEHR Foundation, 2008. Disponível em: http://www.openehr.org/releases/1.0.2/architecture/overview.pdf

. Siegel EL, Channin, DS. Integrating the Healthcare Enterprise: A Primer. Part 1. Introduction. RadioGraphics, 21, 1339-1341. Disponível em: http://radiographics.highwire.org/content/21/5/1339.short

. Cook T. Multi-Level Health Information Modelling (MLHIM) Reference Manual Release 2.4.2. Disponível em: https://launchpad.net/mlhim-specs/2.0/2.4.2/+download/mlhim-specs-2013-04-30-2.4.2.zip . Cavalini LT, Cook T. Sistemas de Informação em Saúde: a Importância do Software Livre e da Modelagem Multinível. Jornal Brasileiro de Telessaúde 1(1). Disponível em: http://www.jbtelessaude.com.br/jornal/volume/download_artigo/446

. ISO/TS 17117:2002. Health informatics -- Controlled health terminology -- Structure and high-level indicators. Disponível em: http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=32883

. International Health Terminology Standards Development. SNOMED CT® User Guide July 2013 International Release. Disponível em: http://ihtsdo.org/fileadmin/user_upload/doc/download/doc_UserGuide_Current-en-US_INT_20130731.pdf

. Romá-Ferri MT, Palomar M. Análisis de terminologías de salud para su utilización como ontologías computacionales en los sistemas de información clínicos. Gac Sanit 2008; 22(5): 421-433. Disponível em: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112008000500006&lng=es.

. Rodrigues JM; Schulz S; Rector A; Spackman K; Ustün B; Chute CG; Della Mea V; Millar J; Persson KB. Sharing Ontology between ICD 11 and SNOMED CT will enable Seamless Re-use and Semantic Interoperability. Stud Health Technol Inform; 192: 343-6, 2013.

4) Bioinformática

. Pierre Baldi, Søren Brunak. Bioinformatics: The Machine Learning Approach, Second Edition. The MIT Press, 2001.

. Andreas D. Baxevanis, B. F. Francis Ouellette. Bioinformatics: A Practical Guide to the Analysis of Genes and Proteins, 3rd edition. Wiley-Interscience, 2004.

. Neil C. Jones, Pavel A. Pevzner. An Introduction to Bioinformatics Algorithms. The MIT Press, 2004.

. David W. Mount. Bioinformatics: Sequence and Genome Analysis, Second Edition. Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2004.

. Nello Cristianini, Matthew W. Hahn. Introduction to Computational Genomics: A Case Studies Approach. Cambridge University Press, 2007.

. Cynthia Gibas, Per Jambeck. Developing Bioinformatics Computer Skills. O'Reilly Media, 2001.

. LACROIX, Zoé. Bioinformatics: Managing Scientific Data (The Morgan Kaufmann Series in Multimedia Information and Systems). Morgan Kaufmann. 2003

. KRAWETZ, S. A. Introduction to Bioinformatics: A Theoretical and Practical Approach. Humana Press. 2002.