Serviço Público Federal
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC
Reitoria

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC
EDITAL Nº. 35, DE 22 DE JUNHO DE 2011

ABERTURA DE CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS EFETIVOS DE PROFESSOR ADJUNTO – NÍVEL I, DA CARREIRA DO MAGISTÉRIO SUPERIOR

O Reitor da Fundação Universidade Federal do ABC, no uso de suas atribuições legais torna público, nos termos da Base Legal indicada, o Edital de abertura de inscrição, destinado a selecionar candidatos por meio de concurso público para o cargo de Professor do Magistério Superior nas condições e características a seguir:

Classe: Adjunto / Regime de Trabalho: Tempo Integral (40h semanais) e Dedicação Exclusiva / Remuneração: R$ 7.333,67 / Taxa de Inscrição: 183,00 / Período de Inscrição: 27/06/11 a 26/08/11 / Base Legal: Leis nº 7.596/1987, nº 8.112/1990, nº 9.394/1996 e n° 11.784/2008, os Decretos nº 94.664/1987, nº 3.298/1999 e n° 6.944/2009, a Portaria nº 450/2002 do MPOG, a Portaria n° 124/2010 do MPOG e a Portaria nº 345/2010 do MEC.

Área: Saneamento Ambiental / Subárea: Mecânica dos fluidos, hidráulica, coleta de esgoto e drenagem de águas pluviais / Vaga: 01 (uma).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Princípios básicos: tensão, hidrostática. Fundamentos do escoamento de um fluido ideal. Escoamento laminar. Numero de Reynolds. Volume de controle. Conceito de escoamento interno e externo. Leis fundamentais: conservação de massa, quantidade de movimento linear, movimento em trajetória curva plana. Equação de Bernoulli. Escoamento irrotacional e aplicações. Análise dimensional e similaridade. Fluidos viscosos. Escoamento turbulento. Perda de carga e coeficiente de atrito. Conceitos básicos de medida de vazão. Lei universal de distribuição de velocidade. Leis de resistência no escoamento turbulento. Escoamento em condutos forçados: fórmulas práticas. Perdas de carga distribuída e localizada. Bombeamento e cavitação. Golpe de Aríete. Escoamento em canais: regime permanente. Energia específica. Regime crítico e fenômenos localizados. Ressalto hidráulico. Orifícios, vertedores, tubos curtos, medidas hidráulicas. Curva de remanso e controles. Escoamento em meio poroso não saturado: Lei de Darcy. Unidades e Processos envolvidos no Tratamento de Esgotos. Sistemas de tratamento biológico de efluentes (aeróbio, anaeróbio, com crescimento em suspensão e aderido às superfícies). Sistema de tratamento físico-químico de efluentes. Reuso de águas. Tratamento, reuso e disposição final de lodos de estações de tratamento de esgotos. Sistemas de esgotos sanitários, estudos e planejamento de demandas, elementos do sistema (tubos, estações elevatórias e ETE's), concepção da rede, dimensionamento, uso de softwares e aplicativos. Sistemas de drenagem, estudos de demandas e planejamento. Elementos e projetos de redes (sarjetas, bocas de lobo, bueiros, tubos, galerias, canais abertos, escadas hidráulicas, piscinões). Elementos de dissipação de energia cinética.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:

AZEVEDO NETO, J.M; ARAUJO, R.; FERNANDEZ, M.F. Manual de hidráulica. 8ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1998. 669 p.
BATCHELOR, G.K. An introduction to fluid dynamics. New York: Cambridge University Press, 2000. 615 p.
CANHOLI, A.P. Drenagem urbana e controle de enchentes. São Paulo: Oficina de Textos, 2005. 302 p.
FEIREISL, E. Dynamics of viscous compressible fluids. Oxford: Oxford University, 2004., 212 p.
FOX, R.W.; MCDONALD, A.T.; PRITCHARD, P.J. Introdução à mecânica dos fluidos. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 798 p.
JORDAO, E. P.; PESSOA, C. A. Tratamento de Esgoto Doméstico. 4ª. ed. Rio de Janeiro: ABES, 2005.
KELLNER, E. & PIRES, E.C. Lagoas de Estabilização: Projeto e Operação. ABES, 1ª ed., 1998.
KUNDU, P.K.; COHEN, I.M. Fluid mechanics. 4th ed. Amsterdam: Academic Press, 2008. 872 p.
LEMARIÉ-RIEUSSET, P.G. Recent developments in the Navier-Stokes problem. Boca Raton, Fl: Chapman & Hall; CRC, 2002. xii, 395 p.
LINSINGEN, I.V. Fundamentos de sistemas hidráulicos. Florianópolis: UFSC, 2001. 397 p.
LUMLEY, J.L. Stochastic tools in turbulence. New York: Academic Press, 1970. 194 p.
MANCUSO, P.C.S.; SANTOS, H.F. (ed.). Reuso de água. Barueri: Manole, 2003. 576 p.
METCALF & EDDY. Wastewater Engineering: Treatment and Reuse. 4 ed. New York: McGraw Hill, 2003.

NUVOLARI, A. (coord.). Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reuso. São Paulo: Editora FATEC, 2003.
PINTO, N.L.S. et al. Hidrologia básica. 11ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2008.
PORTO, R.M. Hidráulica Básica. São Carlos: Escola de Engenharia de São Carlos - EESC/USP, Projeto REENGE, 1999. 519p.
POTTER, M.C. E WIGGERT, D.C. Mecânica dos Fluidos, Thomson.
SÃO PAULO. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB). Drenagem Urbana: Manual de Projeto. 3ª ed. São Paulo: Editora ASCETESB, 1986.
SPELLMAN, F.R. Handbook of Water and Wastewater Treatment Plant Operations. CRC Press. 2nd ed. 2009.
TOMAZ, P. Previsão de consumo de água: interfarce das instalações prediais de água e esgoto com os serviços públicos. São Paulo: Hermano & Bugelli, 2000. 250 p.
TSUTIYA, M.T.; SOBRINHO, P.A. Coleta e Transporte de Esgoto Sanitário. 1ª ed. São Paulo: Editora POLI/USP, 1999.
VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. Belo Horizonte: ABS/UFMG, 3a ed., 2005. 452p.

Área: Saneamento Ambiental / Subárea: Resíduos Sólidos / Vaga: 01 (uma).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Resíduos sólidos: conceitos e definições. Formas e tipos de resíduos. Resíduos perigosos. Geração de resíduos sólidos. Processos de contaminação nos meios geológicos. Dimensionamento, construção e avaliação da estabilidade de aterros para disposição final de resíduos: sistemas de impermeabilização, de cobertura e de fechamento de aterros, geossintéticos. Determinação das composições física, química e biológica dos resíduos de uma comunidade. Análise dos constituintes visando sua prevenção, redução, reutilização e reciclagem. Amostragem, caracterização e classificação de resíduos sólidos domiciliares e industriais potencialmente perigosos, resíduos de construção e de demolição. Prevenção da poluição. Redução e reutilização. Hierarquia dos resíduos sólidos. Coleta seletiva e reciclagem. Sistemas de triagem: Estudo de viabilidade para escolha de alternativa. Serviços urbanos: varrição, acondicionamento, coleta e transporte. Resíduos sólidos domiciliares: aterro sanitário, incineração, usina de reciclagem e compostagem. Resíduos de serviços de saúde. Legislação e aspectos legais de programas públicos municipais: coleta, transporte, disposição final e tratamento. Consumo e balanço de massa e significado da abundância e escassez.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT) - NORMAS ABNT RESÍDUOS SÓLIDOS: COLETÂNEA DE NORMAS: NBR 10004, NBR 10005, NBR 10006, NBR 10007. Rio de Janeiro
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT) - NORMAS TÉCNICAS APRESENTAÇÃO DE PROJETOS DE ATERROS CONTROLADOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS: NBR 8849: PROCEDIMENTO. Rio de Janeiro.
ROCCA, ALFREDO CARLOS C. (OUTROS) Resíduos sólidos industriais. CETESB Edição.: 2 Paginação.: 234 Local de Publicação.: SAO PAULO Ano de Publicação.: 1993.
CASSINI, SERVIO TULIO (Coordenador), Digestão de resíduos sólidos orgânicos e aproveitamento do biogás. Editora.: ABES Paginação.: 196 Local de Publicação.: RIO DE JANEIRO, RJ Ano de Publicação.: 2003.
BIDONE, F. R. A. (coord.) Resíduos sólidos provenientes de coletas especiais: eliminação e valorização. Porto Alegre: Suprema Editora e Gráfica Ltda. , 218p. 2001.
BIDONE, Francisco Ricardo Andrade e POVINELLI Jurandyr. Conceitos Básicos de resíduos sólidos. São Carlos: EESC-USP, 1999.
Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. Resíduos sólidos industriais. São Paulo: CETESB. 1985.
LIMA, LUIZ MARIO QUEIROZ. LIXO: Tratamento e Biorremediação. Editora.: HUMUS Edição.: 3 Paginação.: 265. Local de Publicação.: SÃO PAULO Ano de Publicação.: 1995.
TCHOBANOGLOUS, G. et. al. Integrated Solid Waste Management. 978p. EUA, McGraw-Hill, 1993.

Área: Geotecnia / Subáreas: Mecânica dos Solos/ Geologia de Engenharia/Geotecnia Aplicada ao Planejamento Urbano Ambiental / Vaga: 01 (uma).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Introdução a Geologia. Geologia do Brasil: Evolução Tectônica da Plataforma Brasileira. Origem, formação e evolução dos Solos. Amostragem, caracterização e classificação dos solos (Ensaios laboratoriais). Investigações geológico-geotécnicas em maciços rochosos e terrosos. Programação de ensaios laboratoriais e ensaios in situ. Hidráulica dos Solos: Permeabilidade; Capilaridade; Percolação de água nos solos e tensões no solo submetido à percolação; Gradiente crítico (rupturas hidráulicas e soluções geotécnicas). Ensaios de

Permeabilidade (laboratório e in situ). Fluxo em meio não saturado. Barragens de Terra e enrocamento. Adensamento e compressibilidade dos solos. Aterros sobre solos moles. Recalques de fundações de estruturas. Compactação dos solos. Resistência ao cisalhamento das areias e argilas; Solos argilosos; Solos não saturados. Estabilidade geral da escavação. Drenagem e rebaixamento do nível de água. Processos de dinâmica superficial de encostas naturais e/ou taludes e projetos de estabilização. Identificação, prevenção e monitoramento de riscos Geológico-Geotécnicos.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:

1. ABGE - Associação Brasileira de Geologia de Engenharia - Geologia de Engenharia editores: Antonio Manoel dos Santos Oliveira, Sergio Nertan Alves de Brito. Vários Autores, 1998. 582 p.
2. ALMEIDA, M. S. S.(1996) Aterros Sobre Solos Moles. Rio de Janeiro: UFRJ.
3. BERTONI, J. e LOMBARDI NETO, F. (1990) Conservação do Solo. Ícone Editora, Barra Funda, SP. 355 p.
4. CRAIG, R. F. (2007). Mecânica dos Solos. 7a ed. Editora LTC.
5. CRUZ, P. T. (1996) 100 Barragens Brasileiras. São Paulo: Oficina de Textos.
6. DAS, B. M. (2007). Fundamentos de Engenharia Geotécnica. Editora Thomson.
7. FARAH, F. (2003) Habitação e Encostas. Coleção Habitare/ FINEP São Paulo. 312p
8. FREDLUND, D. G. & RAHARDJO, H.(1993) Soil Mechanics for Unsaturated Soils. New York: John Wiley & Sons.
9. GUERRA et al. (1999) Erosão e Conservação do Solo. Bertrand Brasil. 339p.
10. HACHICH, W. C.; FALCONI, F. F.; SAES, J. L.; FROTA, R. G. Q.; CARVALHO, C. S. e NIYAMA, S. (1996) Fundações- Teoria e Prática. São Paulo: Pini.
11. HEAD, K. H. (1986). Manual of Soil Laboratory Testing. New York: John Wiley & Sons. 3 vols.
12. HOLTZ, R. D. e KOVACS, W. D. (1981). An Introduction to Geotechnical Engineering. Ed. Prentice Hall.
13. LAMBE, T. W. (1951) Soil Testing for Engineers. New York: John Wiley & Sons.
14. LAMBE, T. W. and WHITMAN, R. V. (1979). Soil Mechanics - SI Version. Ed. John Willey & Sons.
15. LANCELLOTTA, R. (1995) Geotechnical Engineering. Rotterdam: A.A. Balkema.
16. MITCHEL, J. K. (1976) Fundamentals of Soil Behavior. New York: John Wiley & Sons.
17. ORTIGÃO, J. A. R. (1995). Introdução à Mecânica dos Solos dos Estados Críticos. Ed. LTC.
18. PINTO, C. S. (2000). Curso Básico de Mecânica dos Solos. Ed. Oficina de Textos.
19. TAYLOR, D. (1948) Fundamentals of Soil Mechanics. New York: John Wiley & Sons, 1948.
20. TERZAGHI, K. (1943) Theorectial Soil Mechanics. New York: John Wiley & Sons.
21. TERZAGHI, K. e PECK, R. (1948) Soil Mechanics in Engineering Practice. New York: John Wiley & Sons.
22. TERZAGHI, K.; PECK, R. B. e MESRI, G. (1996) Soil Mechanics in Engineering Practice. New York: John Wiley & Sons.
23. TOMINAGA et al.(2009) Desastres Naturais- Conhecer para Prevenir. Instituto Geológico – Secretaria do Meio Ambiente – Governo do Estado de São Paulo São Paulo. 196p.
24. VARGAS , M. (1981) Introdução à Mecânica dos Solos. New York: John Wiley & Sons.
25. WOOD, D. M.(1990) Soil Behaviour and Critical State Soil Mechanics. Cambridge: Cambridge University Press.

CONDIÇÕES GERAIS:

1. A solicitação de inscrição deverá atender ao Edital de Condições Gerais.

2. O prazo de validade do concurso será de 01 (um) ano a partir da data de publicação do Edital de Homologação do Resultado Final do Concurso, podendo ser prorrogado por igual período.

3. As provas deverão ocorrer em até 6 (seis) meses, a contar desta publicação.

4. É parte integrante do presente, o Edital de Condições Gerais e retificações, que o candidato, ao se inscrever para o concurso, declara ter conhecimento.

HELIO WALDMAN
REITOR