

ANEXO DO EDITAL n.º. 98/2012 de 31/10/2012

CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA PREENCHIMENTO DE VAGA PARA PROFESSOR DE QUALIDADE DA ÁGUA E REATORES DA CARREIRA DO MAGISTÉRIO SUPERIOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, ICIAG.

SISTEMÁTICA E INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES DO CONCURSO DE QUALIDADE DA ÁGUA E REATORES

1. Do local e horário de abertura dos trabalhos da Comissão Examinadora.

O concurso será iniciado às **8 h do dia 17/12/2012**, Bloco 2E, sala 155, Rua Acre s/n, esquina com a Av. Amazonas, no Campus Umuarama da UFU, Uberlândia, MG, com a presença dos membros da Comissão Examinadora e o comparecimento obrigatório dos candidatos que tiveram suas inscrições deferidas.

2. Das normas e legislações do concurso:

Os trabalhos da Comissão Examinadora e as provas do Concurso na Área III, Qualidade da Água e Reatores, serão realizados em conformidade com o Edital n.º. 98/2012 de 31/10/2012 e demais resoluções relacionadas no edital.

3. Das datas e horários das provas:

O sorteio das provas a serem realizadas neste concurso será realizado nos seguintes dias:

PROVA ESCRITA a ser realizado dia **17 de dezembro de 2012**, às **8 h**.

PROVA DIDÁTICA e **ORDEM PARA REALIZAÇÃO** da mesma, a ser realizado dia **18 de dezembro de 2012**, às **8 h**.

4. Avaliação dos candidatos

A avaliação dos candidatos será feita a partir da apreciação de títulos acadêmicos, das atividades didáticas e/ou profissionais, da produção científica, e de provas escrita e didática. As informações referentes a estas avaliações encontram-se discriminada nos itens 4.1, 4.2 e 4.3 desta sistemática.

A pontuação das provas, títulos e a classificação final dos candidatos deferidos no concurso será realizada em conformidade com o artigo 13 da resolução CONDIR n.º. 08/2007 e o artigo 01 da resolução n.º. 06/2009 do mesmo conselho.

4.1. Títulos Acadêmicos

Os títulos deverão ser obrigatoriamente comprovados em conformidade com o Edital 98/2012 e serão valorizados conforme o item 7.4.1 do referido edital.

4.2. Atividades Didáticas e/ou Profissionais

Em conformidade com o Edital 98/2012 serão pontuadas as atividades didáticas e/ou profissionais desde que devidamente comprovadas e com carga horária especificada, e serão valorizados conforme o item 7.4.5 do referido edital.

4.3. Produção Científica

Em conformidade com Edital no 98/2012, será pontuada a produção científica desde que devidamente comprovada, e serão valorizados conforme o item 7.4.5 do referido edital.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CONCURSO DE QUALIDADE DA ÁGUA E REATORES

4.4. Prova Escrita

O conteúdo programático da prova escrita será constituído, em linhas gerais, por aspectos do conhecimento teórico e prático sobre a Área III, item 4, do Edital 98/2012, a saber Qualidade da Água e Reatores, e considerando o conteúdo programático aprovado no ICIAG e apresentado no item 5 desta sistemática e informações complementares. Aspectos como o uso de informações atualizadas, organização, objetividade, capacidade de síntese e conhecimento técnico/científico da área de Qualidade da Água e Reatores serão analisados na prova escrita.

O ponto ou tema da prova escrita será selecionado por sorteio, a partir de uma lista elaborada pela Comissão Examinadora, com base no conteúdo programático relacionado no Item 5 desta sistemática e informações complementares. O ponto será sorteado, sem reposição, por um dos candidatos, escolhido ao acaso pela Comissão Examinadora, no momento do sorteio, e será realizado sob a orientação e supervisão da mesma, no primeiro dia do concurso (17 de dezembro de 2012), às **8 h**, sendo o mesmo para todos os candidatos inscritos. Os candidatos terão 2 (duas) horas após o sorteio do tema, para consultas livres e preparação. A prova escrita terá duração de 4 (quatro) horas sem consulta. O início da prova ocorrerá às **13 h** e será realizada no Bloco 2E, sala 155, Rua Acre s/n, esquina com a Av. Amazonas, no Campus Umuarama da UFU, Uberlândia, MG. O tempo máximo para realização da prova escrita será de 4 horas, em conformidade com o item 7.2.2 do referido edital.

4.5. Prova Didática

A prova didática será realizada em sessão pública, em conformidade com o item 7.3 do Edital 98/2012, sendo vetada a participação de outros candidatos em conformidade com o artigo 15 da Resolução CONDIR nº. 08/2007. A prova didática será desempenhada em sala de aula ou auditório no Campus Umuarama, local a ser informado pela Comissão Examinadora durante o início dos trabalhos do concurso, e realizada em conformidade com o referido edital.

O conteúdo programático da prova didática será constituído, em linhas gerais, por conhecimento teórico e prático sobre a Área III, item 4, do Edital 98/2012 a saber Qualidade da Água e Reatores, e considerando o conteúdo programático aprovado no ICIAG e apresentado no item 5 desta sistemática e informações complementares. O uso de informações atualizadas, organização, objetividade, clareza e capacidade de síntese e as habilidades de ensino superior, pesquisa e extensão serão analisados na prova didática.

O ponto sorteado na prova escrita não fará parte dos temas para a prova didática. O sorteio do ponto para a prova didática será realizado por um dos candidatos, escolhido ao acaso pela Comissão Examinadora, no momento do sorteio, e será realizado sob a orientação e supervisão da mesma a partir dos temas da lista elaborada pela Comissão Examinadora, excluindo o ponto da prova escrita.

A realização do sorteio ocorrerá às **8 h** do dia **18/12/2012** no local da realização da prova didática, a ser informando no início do concurso, com a presença obrigatória dos candidatos deferidos. Em seguida, os candidatos poderão se ausentar para se prepararem para a prova didática e deverão retornar ao local de realização desta prova às **8 h** do dia **19/12/2012** e entregar para a secretária do processo seletivo todo o material didático que será utilizado em sua prova didática, a saber: plano de aula, disquete, CD, DVD, 'pen drive', fotos, microcomputadores etc. No momento da prova didática, somente poderá ser utilizado pelo candidato, o material que ele previamente entregou para a secretária do processo seletivo. A realização da prova didática terá seu início às **8 h do dia 19/12/2012**. O tempo para realização da prova didática será de 40 a 50 minutos, com acréscimo de até 20 minutos, para arguição pelos examinadores, em conformidade com o item 7.3.1 do referido edital.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CONCURSO DE QUALIDADE DA ÁGUA E REATORES

5. Do conteúdo programático para as provas escrita e didática:

Ponto 1. Legislação, boas práticas de laboratório, técnicas de coleta e amostragem, métodos de exames físicos e químicos das águas naturais e residuárias.

Ponto 2. Características biológicas das águas naturais e residuárias: formas de medição, principais comunidades, uso de organismos como indicadores de qualidade de água, controle de organismos em mananciais superficiais e subterrâneos.

Ponto 3. Requisitos e modelos de qualidade da água, doenças transmitidas pela água e sua mitigação.

Ponto 4. Características químicas e físicas das águas naturais e residuárias.

Ponto 5. Cinética bioquímica, enzimática e microbiológica em reatores.

Ponto 6. Projeto de reatores e biorreatores, biorreatores heterogêneos para tratamento de águas residuárias.

Ponto 7. Reatores ideais descontínuos e contínuos, escoamento não ideal em reatores.

6. Referências recomendadas

BAILEY, J. E.; OLLIS, D. F. Biochemical Engineering Fundamentals. 2nd edition. McGraw-Hill, New York, 1986.

BORZANI, W.; SCHMIDELL NETTO, W.; LIMA, U. A., Aquarone, E. Biotecnologia Industrial: Volume 2: Engenharia Bioquímica. Edgard Blücher, São Paulo, 2001.

SILVEIRA, B. I. Cinética Química das Reações Homogêneas. Editora Edgard Blücher, São Paulo, 1996.

FOGLER, H. S. Elementos de Engenharia das Reações Químicas. 3ª edição. LTC, RJ, 2002.

LEVENSPIEL, O. Engenharia das Reações Químicas. 3ª edição. Edgard Blücher, São Paulo, 2000.

SCHMAL, M. Cinética e Reatores: Aplicação na Engenharia Química (teoria e exercícios). Synergia Editora, 573 p. 2010.

CETESB – Controle e garantia da qualidade das análises microbiológicas de águas para o consumo humano: Procedimentos e Critérios. 5ª edição Series relatórios 2007.

CETESB – Índice de qualidade das águas. Série de relatórios, Anexo III, 2007.

PELCZAR, M. et al. Microbiologia. Volume II. São Paulo: Mac Graw Hill do Brasil, 1996.

TCHOBANOGLIOUS, G.; SCHROEDER, E.D. Water Quality. Massachusetts, Addison-Wesley Publishing Company, Reading, 1987.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CONCURSO DE QUALIDADE DA ÁGUA E REATORES

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia, 6ª edição. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

TSUTIYA, M. T. – Abastecimento de Água – São Paulo: Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. 2004.

TUCCI, C. E. M. Modelos Hidrológicos. 2a. edição. UFRGS/ABRH. 2005.

VON SPERLING, M. Estudos e modelagem da qualidade da água em rios. Vol 7 - Belo Horizonte. DESA/UFMG, 2007.

VON SPERLING, M. - Princípios do tratamento biológico de águas residuárias V. 1 - Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. Belo Horizonte:DESA/UFMG, 1996.