

**Universidade Federal de Minas Gerais**  
**Escola de Engenharia**  
**Programa de Pós-Graduação em**  
**Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos**

**Edital de Seleção 2013/ 2º.semestre - Doutorado**

A Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais – PPGSMARH/ UFMG, FAZ SABER que, **no período de 03 de junho de 2013 a 21 de junho de 2013**, estarão abertas as inscrições para seleção de candidatos ao Curso de Doutorado. As inscrições deverão ser feitas mediante o preenchimento *online* do formulário de inscrição no endereço [www.smarh.eng.ufmg.br](http://www.smarh.eng.ufmg.br). O formulário eletrônico gerado na inscrição *online*, impresso e assinado, e os demais documentos listados no item II deste Edital deverão ser entregues (i) na Secretaria do Programa, instalada na sala 4619, no 4º andar do Bloco 1 da sede da Escola de Engenharia, no Campus da UFMG Pampulha, com entrada pela Avenida Antonio Carlos 6627, CEP 31270-901 - Belo Horizonte - MG, no horário de 13:30 horas às 16:30 horas, ou (ii) enviados pelo Correio, via SEDEX, **com data limite de postagem em 14 de junho de 2013**. Contatos: Telefone (31) 3409 1882, e-mail: [posgrad@desa.ufmg.br](mailto:posgrad@desa.ufmg.br), página web: [www.smarh.eng.ufmg.br](http://www.smarh.eng.ufmg.br).

**I – Das Vagas.** Serão oferecidas **09 (nove)** vagas para ingresso no segundo semestre letivo de 2013, sendo três vagas para cada uma das seguintes áreas de concentração do Programa: (i) Saneamento, (ii) Meio Ambiente, (iii) Hidráulica e Recursos Hídricos.

**II – Dos Requisitos para a Inscrição.** Os candidatos deverão ser portadores de diploma de curso superior, reconhecido nos termos da legislação vigente, de que constem disciplinas consideradas afins à área de estudo pretendida, a critério do Colegiado do Programa. O candidato deverá inscrever-se em uma das três áreas de concentração: i) Saneamento, (ii) Meio Ambiente ou (iii) Hidráulica e Recursos Hídricos. **Documentos Requeridos:** **a)** Formulário de inscrição em formato padrão fixado pela Coordenação do Programa, disponível na página web do Programa, preenchido e assinado; **b)** Duas fotos 3x4; **c)** Cópia do histórico escolar e do diploma de graduação, expedido por estabelecimento oficial ou oficialmente reconhecido, ou documento que comprove estar o candidato em condições de ser graduado antes do período para registro acadêmico no curso de pós-graduação, ficando tal registro condicionado à prova de conclusão da graduação; **d)** Cópia do *Curriculum Vitae* detalhado; **e)** *Curriculum Vitae* resumido em modelo padrão fixado pela Coordenação do Programa, disponível na página web do Programa; **f)** Cópias de documentos comprobatórios de atividades e títulos citados no *Curriculum Vitae* resumido, sem os quais as atividades e títulos não serão pontuados; **g)** Cópia da carteira de identidade, CPF, título de eleitor e do certificado militar, quando pertinente; **h)** Cópia do histórico escolar e do diploma de pós-graduação, quando houver; **i)** Declaração de disponibilidade, emitida pelo candidato, manifestando o compromisso de dedicação exclusiva ou parcial; nesse último caso, com dedicação de pelo menos 30 (trinta) horas semanais, durante todo o período do doutorado. No caso de candidato com vínculo empregatício, uma manifestação e compromisso de

liberação total ou parcial, durante todo o período do doutorado, deve ser emitida pelo empregador; **j)** Duas cartas de recomendação, conforme modelo disponível na página web do Programa; **k)** Plano de pesquisa, apresentado no modelo disponível na página web do Programa, incluindo a linha de pesquisa e um possível orientador, dentre os credenciados pelo Programa, relacionados no Anexo a este Edital; **l)** Declaração de intenções, escrita pelo candidato, com não mais de 5 páginas, situando o seu projeto de pesquisa no contexto de sua trajetória científica e acadêmica e justificando seu desejo de prosseguir os seus estudos de pós-graduação; **m)** comprovante de endereço. Candidatos estrangeiros deverão apresentar adicionalmente os documentos exigidos pela legislação específica.

Só serão deferidos os pedidos de inscrição que atenderem as exigências deste Edital e que estiverem com a documentação completa.

**III – Da Comissão Examinadora.** A seleção dos candidatos será realizada pelo Colegiado com base em avaliações apresentadas pelas Comissões Examinadoras de cada área de concentração, cada uma composta por, pelo menos, dois docentes permanentes do Programa.

**IV - Do Processo Seletivo.** O processo de seleção de candidatos será realizado em etapa única, de caráter eliminatório e classificatório, e consistirá das seguintes avaliações: **1) Análise de currículo**, no valor de 40 pontos, distribuídos entre os quesitos “Experiência Profissional”, com a pontuação máxima de 10 pontos, “Trabalhos Científicos Publicados”, com o máximo de 20 pontos, “Titulação em Pós-Graduação *Stricto Sensu* e *Lato Sensu*”, com o máximo de 10 pontos; **2) Análise do Plano de Pesquisa**, no valor de 50 pontos, com base nos seguintes critérios: formato, pertinência do tema, mérito científico e viabilidade técnica de execução da pesquisa no Programa, incluindo capacidade de alocação de orientadores; **3) Análise da Declaração de Intenções**, no valor de 10 pontos, com base na avaliação geral da preparação e motivação do candidato para a continuidade de seus estudos de pós-graduação. Para ser aprovado, o candidato deverá obter, no mínimo, 60% do total de pontos (100 pontos) distribuídos nas três avaliações.

**V - Do Resultado Final.** A Nota Final será calculada por meio da soma das notas obtidas nas análises de Currículo, Plano de Pesquisa e Declaração de Intenções. Serão classificados os candidatos que obtiverem nota igual ou superior a 60 (sessenta) pontos, observado o limite das vagas por área de concentração. Adotar-se-á como critério de desempate entre os candidatos a nota obtida na Análise do Plano de Pesquisa, em seguida na Análise de Currículo, em seguida na Análise da Declaração de Intenções. A homologação dos resultados apurados pelas Comissões Examinadoras será realizada pelo Colegiado de Coordenação do Programa no dia 01 de julho de 2013, obedecidas as condições deste Edital, do Regulamento do Programa, das Normas Gerais da Pós-Graduação da UFMG, Estatuto e Regimento Geral da UFMG e a legislação federal pertinente. Os resultados da seleção serão publicados no mural da Secretaria e disponibilizados na página eletrônica do Programa até as **18 horas do dia 02 de julho de 2013**, constando as notas obtidas em cada etapa do processo e a Nota Final por área de concentração, em seqüência decrescente. O prazo de recurso contra os resultados do processo seletivo é de 10 (dez) dias corridos a contar da data de divulgação do resultado final. Dentro desse prazo, os candidatos terão acesso a suas avaliações. Na hipótese de não

preenchimento de vaga em determinada área de concentração poderá haver remanejamento de vaga para outra área com número maior de candidatos aprovados, ouvida a Pró-Reitoria de Pós-Graduação.

Os candidatos cujas inscrições forem indeferidas e os candidatos não aprovados terão o prazo de até 10 (dez) dias corridos após a divulgação dos resultados finais para retirar na Secretaria do Programa os documentos entregues por ocasião da inscrição; após este prazo, a documentação poderá ser descartada.

**VI – Do Registro e Da Matrícula.** O candidato aprovado no processo seletivo de que trata este edital deverá efetuar, **exclusivamente pela internet**, no **período de 03 a 08/07/2013**, o seu cadastro prévio, mediante o preenchimento de formulário disponível no site <https://sistemas.ufmg.br/cadastroprevio>. O DRCA tomará as providências para efetuar o Registro Acadêmico após o recebimento da documentação completa dos candidatos selecionados, na forma exigida (cópias legíveis e sem rasuras) e do preenchimento da Ficha de Cadastro Prévio pelo candidato classificado. A documentação completa dos selecionados será enviada ao DRCA pela Secretaria do Curso **até o dia 15/07/2013**. O candidato que apresentou, no período de inscrição, documento comprobatório de estar em condições de concluir o curso de graduação antes do período para registro acadêmico no curso de pós-graduação, deverá entregar na Secretaria do Programa, **até o dia 08/07/2013**, documento que comprove a conclusão do curso de graduação (cópia do diploma de graduação, expedido por estabelecimento oficial ou oficialmente reconhecido **ou** declaração de conclusão de curso em que conste a data da colação do grau). Não serão aceitas declarações com previsão de conclusão ou de colação. Candidatos estrangeiros deverão apresentar à Secretaria do Programa, **até o dia 08/07/2013**, o RNE, ou passaporte com Visto Permanente ou Visto Temporário de estudante válido, e documento que comprove filiação. De acordo com o disposto no art. 39, § 2º, do Regimento Geral da UFMG, “cada aluno terá direito a um único registro acadêmico, correspondente a uma só vaga no curso em que foi admitido na UFMG”. Perderá automaticamente o direito à vaga e será considerado formalmente desistente o candidato classificado que não efetuar o Cadastro Prévio na data fixada para a realização desse procedimento ou que não apresentar qualquer dos documentos solicitados neste Edital. O preenchimento de vaga(s) decorrente(s) destas situações será feito mediante convocação de outros candidatos aprovados, observada, rigorosamente, a ordem de classificação segundo a ordem decrescente de pontos obtidos no concurso, até a data limite para envio da documentação ao DRCA. A matrícula dos candidatos aprovados será realizada no Sistema Acadêmico da Pós-Graduação, de acordo com orientação da Secretaria do Programa, em data a ser divulgada, observado o calendário acadêmico da Universidade.

Em atendimento à Resolução Nº 08/2008, de 14 de outubro de 2008, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade, os alunos de doutorado selecionados no exame de seleção de que trata este Edital deverão apresentar, no máximo de 24 meses a contar da data de sua primeira matrícula no Programa, comprovação de conhecimento de língua inglesa e de uma segunda língua estrangeira, escolhida entre os idiomas alemão, espanhol, francês e italiano. A comprovação solicitada é requisito para a continuidade dos estudos no doutorado, exigindo-se rendimento mínimo de 60% em cada uma delas. O não cumprimento desta determinação implicará a exclusão do aluno do curso. Para comprovação de

conhecimento da língua inglesa e da segunda língua estrangeira somente serão aceitos os certificados emitidos pelo Cenex/FALE/UFMG. Para obter os certificados do Cenex/FALE/UFMG, que têm validade de 3 (três) anos, o aluno deverá fazer sua inscrição específica para as provas de conhecimento de línguas estrangeiras da ÁREA 2 – Ciências Exatas e da Terra, Engenharias, conforme instruções contidas no site do Cenex/FALE para processos seletivos de Programas de pós-graduação no âmbito da UFMG: <http://www.lettras.ufmg.br/cenex/> (link “Exames de proficiência”). O candidato deverá verificar as opções de datas para as provas compatíveis com o prazo exigido neste Edital para a comprovação de conhecimento da língua inglesa e da segunda língua estrangeira.

Belo Horizonte, 07 de maio de 2013. Profa. Juliana Calábria de Araújo – Coordenadora do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

**Anexo**  
**Linhas de pesquisa e orientadores credenciados - seleção Doutorado**  
**2º semestre 2013**

Linha de pesquisa	Descrição	Áreas de concentração	Orientadores credenciados
Avaliação e gerenciamento de impactos e de riscos ambientais	Indicadores da qualidade biofísica e sócio-econômica do meio ambiente. Vulnerabilidades, impactos e riscos relacionados à saúde humana, à biota e biodiversidade, à qualidade físico-química e às condições climáticas do meio ambiente. Caracterização de empreendimentos e obras modificadoras do meio ambiente. Avaliação, quantificação e previsão de impactos e riscos ambientais e à saúde. Prevenção, mitigação e compensação de impactos ambientais. Impactos e riscos associados ao gerenciamento de recursos hídricos e saneamento. Vulnerabilidades, impactos e riscos de eventos extremos em recursos hídricos, atmosféricos e do solo.	Recursos Hídricos, Saneamento	Leo Heller, Márcia Maria Lara Pinto Coelho
Caracterização, prevenção e controle da poluição	Caracterização, modelagem, prevenção e recuperação de ambientes aquáticos; contaminação do solo e águas subterrâneas; hidrogeologia ambiental; avaliação, modelagem e controle da poluição atmosférica; gerenciamento ambiental na indústria; tratamento de efluentes líquidos industriais; recuperação de solos contaminados.	Meio Ambiente	Eduardo von Sperling, Mônica Maria Diniz Leão, Liséte Celina Lange, Camila Amorim, Míriam Cristina Santos Amaral, Sílvia Maria Alves Corrêa Oliveira

<b>Linha de pesquisa</b>	<b>Descrição</b>	<b>Áreas de concentração</b>	<b>Orientadores credenciados</b>
Gerenciamento de resíduos sólidos	Caracterização e avaliação de propriedades físicas, químicas e biológicas de resíduos sólidos urbanos e industriais. Minimização, com ênfase em reuso e reciclagem, de resíduos sólidos urbanos e industriais. Tratamento biológico e físico-químico de resíduos sólidos urbanos e industriais Incorporação de resíduos em corpos cerâmicos, solidificação/estabilização. Projeto, operação, monitoramento e descomissionamento (encerramento) de sistemas de disposição de resíduos sólidos urbanos e industriais. Tratamento e reuso de rejeitos industriais.	Meio Ambiente Saneamento	Liséte Celina Lange; Carlos Augusto Chernicharo; Raphael Tobias Barros
Hidrologia urbana e drenagem	Caracterização e modelagem dos processos hidrológicos em meio urbano e desenvolvimento de estudos visando a gestão racional dos sistemas, englobando os seguintes tópicos: (i) Monitoramento e modelagem quantitativa e qualitativa em áreas urbanas; (ii) Concepção, projeto e dimensionamento de tecnologias compensatórias e intervenções sustentáveis em corpos de água; (iii) Desenvolvimento de sistemas de avaliação e auxílio à decisão para avaliação de técnicas e políticas de gestão.	Recursos Hídricos	Márcio Benedito Baptista, Márcia Maria Lara Pinto Coelho
Modelagem de processos hidrológicos	Concepção e aplicação de modelos matemáticos estocásticos e determinísticos de variáveis hidrológicas, com ênfase nos tópicos (i) hidrologia estatística; (ii) hidrologia estocástica; (iii) modelos empíricos e conceituais de simulação da transformação chuva-vazão e de variáveis do ciclo hidrológico; (iv) previsões hidrológicas e (v) armazenamento e escoamento em meios porosos.	Recursos Hídricos	Márcio Benedito Baptista, Mauro da Cunha Naghettini, Wilson dos Santos Fernandes

<b>Linha de pesquisa</b>	<b>Descrição</b>	<b>Áreas de concentração</b>	<b>Orientadores credenciados</b>
Modelagem física e matemática em hidráulica	Estudos dos escoamentos em sistemas hidráulicos por meio de modelos físicos e matemáticos: (i) Concepção, construção, experimentação e análise de modelos físicos de estruturas hidráulicas; (ii) Modelagem matemática uni e bidimensional de sistemas hidráulicos, com utilização de ferramentas computacionais e SIG; (iii) Hidráulica Ambiental – Sistemas fluviais e estruturas mitigadoras de impactos; (iv) Análise de incertezas em modelagem física e matemática.	Recursos Hídricos	Márcio Benedito Baptista,  Márcia Maria Lara Pinto Coelho
Políticas públicas e gestão em saneamento, meio ambiente e recursos hídricos	Avaliação de políticas públicas, nos níveis nacional, estadual e municipal, relacionadas ao saneamento, meio ambiente e recursos hídricos. Avaliação e formulação de modelos de gestão de serviços de saneamento, de gestão ambiental e de gestão de recursos hídricos. Formulação de instrumentos para políticas públicas e para a gestão nesses campos. Avaliação, caracterização e formulação de instrumentos de planejamento, como planos estaduais e municipais de saneamento; planejamento ambiental em diversos níveis; e planos estaduais, municipais e de bacias na área de recursos hídricos. Avaliação de percepção da população em relação aos modelos de políticas e de gestão. Avaliação e formulação de modelos participativos de gestão. Emprego de métodos de apoio à decisão em políticas públicas e gestão.	Recursos Hídricos, Saneamento	Léo Heller
Qualidade e tratamento de água para consumo humano	Estudos, por meio de modelos físicos ou matemáticos, das etapas integrantes dos sistemas de abastecimento, dos processos e operações unitárias inerentes à potabilização das águas, e das distintas tecnologias de tratamento. Estudos das características físicas, químicas e biológicas das águas naturais, da qualidade das águas de consumo humano e da evolução dos padrões de potabilidade nacional e internacionais.	Saneamento	Léo Heller, Marcelo Libânio, Valter Lúcio de Pádua, Juliana Calábria de Araújo

<b>Linha de pesquisa</b>	<b>Descrição</b>	<b>Áreas de concentração</b>	<b>Orientadores credenciados</b>
Sistemas de recursos hídricos	Determinação de vazões de motorização de centrais hidrelétricas. Avaliação de métodos de determinação de vazões ecológicas. Aplicação de técnicas de otimização em sistemas de recursos hídricos. Análise multicritério, sistemas de auxílio à decisão e sistemas especialistas. Estudos relativos à vulnerabilidade e avaliação econômica de danos causados por inundação. Análise e desenvolvimento de ferramentas de gestão de recursos hídricos.	Recursos Hídricos	Márcio Benedito Baptista, Mauro da Cunha Naghettini, Wilson dos Santos Fernandes
Tratamento de águas residuárias	Investigação sobre os processos de tratamento de águas residuárias, com ênfase nos esgotos urbanos. Avaliação, modelagem e controle dos processos de tratamento de esgotos. Digestão anaeróbia e técnicas de tratamento e pós-tratamento de esgotos. Tratamento do lodo.	Saneamento	Carlos Augusto de Lemos Chernicharo, Marcos von Sperling, Juliana Calábria de Araújo