

Universidad Federal de Minas Gerais
Escuela de Ingeniería

Programa de Postgrado en
Saneamiento, Medioambiente y Recursos Hídricos

Edicto Regular de Selección 2018/1 – Máster y Doctorado

El Coordinador del Programa de Postgrado en Saneamiento, Medioambiente y Recursos Hídricos de la Escuela de Ingeniería de la Universidad Federal de Minas Gerais (PPG-SMARH) hace saber que, **en el período del 09 de octubre al 03 de noviembre de 2017**, estarán abiertas las inscripciones para la selección de candidatos a los Cursos de Máster y Doctorado.

1 - INFORMACIONES PRELIMINARES

1.1 Las inscripciones serán realizadas **exclusivamente por internet**. Para inscribirse, el candidato debe acceder a la página web del Programa, rellenar el formulario de inscripción y someterlo con los demás documentos solicitados en el ítem II de este Edicto, en archivo formato PDF, durante el periodo de vigencia de las inscripciones. Contactos: Tel. +55(31)3409-1882, e-mail: posgrad@desa.ufmg.br, página web: www.smarh.eng.ufmg.br

1.2 Para información, la Secretaría del Programa de Postgrado en Saneamiento, Medioambiente y Recursos Hídricos funciona en la siguiente dirección: **UNIVERSIDAD FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG). Belo Horizonte/MG. Av. Antônio Carlos, 6627, Pampulha. Escuela de Ingeniería de la UFMG - Bloque 1 - 4º Planta - Sala 4619. CP 31270-901. El horario de atención al público de la Secretaría es de lunes a viernes, de 09:00 a 12:00 horas.**

2 - DE LAS PLAZAS

2.1 Serán ofrecidas, para ingresar en el primer semestre lectivo de 2018, **32 (treinta y dos)** plazas para el MÁSTER, siendo 10 (diez) plazas destinadas al área de concentración en Saneamiento, 10 (diez) plazas para el área de concentración en Medioambiente y 12 (doce) plazas para el área de concentración en Hidráulica y Recursos Hídricos. Serán ofrecidas, para ingresar en el primer semestre lectivo de 2018, **12 (doce)** plazas para el DOCTORADO, siendo 4 (cuatro) plazas para el área de concentración en Saneamiento, 4 (cuatro) para el área de concentración en Medioambiente y 4 (cuatro) plazas para el área de concentración en Hidráulica y Recursos Hídricos. En cumplimiento a la Resolución nº 02/2017, de 04 de abril de 2017, del Consejo de Enseñanza, Investigación y Extensión de la UFMG, que dispone sobre la Política de Acciones Afirmativas en el ámbito de la Universidad, 7 de las 32 plazas se reservarán a los candidatos del Máster autodeclarados negros y 3 de las 12 plazas se reservarán a los candidatos del Doctorado autodeclarados negros.

2.2 La autodeclaración y la opción para la reserva de plazas deberán realizarse en el acto de inscripción. Los optantes a la participación en el proceso selectivo en la modalidad reserva de plazas para candidatos autodeclarados negros concurrirán, exclusivamente, a las plazas reservadas, excepto en el caso señalado en los ítems 6.3.1 a 6.3.3 de este edicto.

2.3 Los candidatos que no opten a la reserva de plazas serán automáticamente dirigidos a la candidatura a plazas de amplia concurrencia. El siguiente cuadro contiene la síntesis de distribución de plazas por área de concentración, plazas de amplia concurrencia y reserva de plazas para candidatos autodeclarados negros.

Área de Concentración	Máster		Doctorado	
	Amplia Concurrencia	Reserva de Plazas	Amplia Concurrencia	Reserva de Plazas
Saneamiento	8	2	3	1
Medioambiente	8	2	3	1
Hidráulica y Recursos Hídricos	9	3	3	1
Total	25	7	9	3
Total general	32		12	

3 – DE LOS REQUISITOS PARA LA INSCRIPCIÓN

3.1 Los candidatos deberán estar en posesión de diploma de graduación, reconocido en los términos de la legislación vigente. El candidato deberá inscribirse en uno de los niveles del postgrado *stricto sensu* (máster o doctorado) de una de las tres áreas de concentración: (i) Saneamiento; (ii) Medioambiente; (iii) Hidráulica y Recursos Hídricos. Para los candidatos que se autodeclaren negros, habrá una opción establecida en la Ficha de inscripción para que manifiesten su elección de plazas en la modalidad Reserva de Plazas. Los demás candidatos se inscribirán en la modalidad Amplia Concurrencia. Las inscripciones de los candidatos se realizarán mediante la cumplimentación del Formulario Electrónico de Inscripción directamente en la página web del Programa y también con la sumisión de forma completa durante el período de vigencia de las inscripciones de los **documentos digitalizados** (formato **PDF**, tan solo la foto será en formato JPEG).

3.2 DOCUMENTOS REQUERIDOS DE TODOS LOS CANDIDATOS

a) Ficha de inscripción en formato estándar fijada por la Coordinación del Programa y disponible en <http://www.smarh.eng.ufmg.br>

b) Foto reciente 3x4 (en formato JPEG);

c) Historial del curso de graduación y comprobante de conclusión de dicho curso de graduación, (diploma – a doble cara – o equivalente) u otro documento que compruebe que el candidato está en condiciones de concluir el curso de graduación antes del periodo para registro académico en el curso de postgrado, quedando tal registro condicionado a la comprobación de la conclusión de la graduación.

d) *Curriculum Vitae* – detallado, modelo Currículo Lattes (ver <http://lattes.cnpq.br/>);

e) *Curriculum Vitae* - resumido en modelo estándar fijado por la Coordinación del Programa, disponible en: <http://www.smarh.eng.ufmg.br/selecao.php>

f) Documentos comprobatorios de todos los ítems informados en el *Curriculum Vitae resumido*, la falta de alguno de estos documentos implicará la no puntuación del ítem al que se refiera. **Estos documentos deberán ser organizados y numerados de acuerdo con la secuencia en que son mencionados en el *Curriculum Vitae resumido*;**

g) Documentos Personales: Certificado de nacimiento o de matrimonio; Carné de identidad o documento de identificación reconocido nacionalmente por ley y estando dentro del plazo de validez; Número de Identificación Fiscal (NIF) (cuando no conste en el documento de identificación válido); Documento de aprobación del servicio Militar (cuando hubiera obligación); Comprobante de dirección; Certificado de aprobación electoral que puede ser obtenido en: <http://www.tse.jus.br/eleitor/certidoes/certidao-de->

[quitacao-eleitoral](#) (no se aceptarán comprobantes individuales de votación) o certificado emitido por el TRE;

h) Los candidatos extranjeros deberán presentar adicionalmente los documentos exigidos por la legislación específica - información disponible en: <https://www2.ufmg.br/drca/drca/Home/Pos-Graduacao/Registro-Academico>

i) Los candidatos autodeclarados negros, que opten por la selección por medio de la reserva de plazas, deberán presentar una carta descriptiva y fundamentada acerca de su pertenencia étnica, de acuerdo con lo que dispone la Resolución del CEPE/UFMG nº 02/2017. En el documento, debidamente firmado, deberá constar, además, la identidad del candidato, nombre completo, número del documento de identidad y NIF.

3.3 DOCUMENTOS ADICIONALES REQUERIDOS SOLAMENTE PARA LOS CANDIDATOS AL DOCTORADO

a) Si el candidato tuviera el título de máster, deberá enviar historial y comprobante de conclusión de dicho curso de máster;

b) Declaración de disponibilidad, emitida por el candidato, manifestando el compromiso de dedicación exclusiva o parcial, en este último caso con una dedicación de, al menos, 30 (treinta) horas semanales, durante todo el periodo del doctorado (48 meses);

c) Dos cartas de recomendación. El candidato deberá informar en el formulario *online* el *e-mail* de 2 (dos) recomendantes. Los recomendantes serán avisados automáticamente en el *e-mail* informado y deberán comprobar que aceptan preparar las cartas. Los recomendantes deberán acceder al *link* donde rellenarán los campos de la carta de recomendación. Hecho esto el sistema avisará a la Secretaría y al candidato sobre la cumplimentación. Si el candidato lo desea, podrá cambiar a los recomendantes indicados (dentro del plazo de inscripción), siempre que no haya sido cumplimentada la carta de recomendación por el recomendante anteriormente indicado. Las cartas de recomendación podrán ser rellenadas en portugués, español o inglés. **Observación: es responsabilidad del candidato vigilar que las dos cartas de recomendación sean rellenadas por los recomendantes.**

d) Plan de investigación, presentado en el modelo disponible en <http://www.smarh.eng.ufmg.br/selecao.php>, incluyendo la definición de la línea de investigación **del Programa, cuyo listado y descripción están disponibles en la página web (<http://www.smarh.eng.ufmg.br/linhaspesq.php>)**. El Plan de investigación deberá ser presentado con una portada con el título del Plan de investigación, la línea de investigación a la que pretende vincularse y la firma del candidato. Para la elaboración del Plan de investigación, se recomienda consultar la Página de Internet del PPG-SMARH para informaciones complementarias sobre los principales temas de investigación en curso en el Programa, disponibles en su página web (<http://www.smarh.eng.ufmg.br/linhaspesq.php>). El Candidato encontrará, igualmente, las descripciones de proyectos de investigación en curso por medio de los CVs Lattes de los profesores del Programa.

e) Memorial. El Memorial deberá ser presentado con una portada (que no cuenta como página) con la identificación de la línea de investigación escogida y la firma del candidato. El Memorial deberá ser redactado por el candidato, en no más de 5 páginas, situando su proyecto de investigación en el contexto de su trayectoria científica y académica y presentando la inserción de sus estudios de postgrado en su planificación de actuación como investigador.

3.4 INFORMACIÓN PARA TODOS LOS CANDIDATOS

3.4.1 Durante el periodo de inscripción, el candidato podrá modificar su inscripción, si así lo deseara, por medio del reenvío de su documentación, valiendo para efectos de análisis la última versión inserida en la

página *web* del Proceso Selectivo.

3.4.2 Los documentos enviados deberán ser legibles, debidamente encuadrados en la página (en la posición que facilite la lectura sin necesidad de girar la página), sin sombras o manchas que dificulten la lectura y no pudiendo haber cortes en los márgenes del texto por encuadramiento inadecuado (texto cortado); **el incumplimiento de tales requisitos justificará la desestimación de la inscripción.**

3.4.3 Solo serán admitidas las peticiones de inscripción que atiendan a las exigencias de este Edicto y que presenten la documentación completa.

3.4.4 Los candidatos con deficiencia y/o necesidades específicas deberán indicar, en el formulario de inscripción, las condiciones especiales necesarias para su participación en este concurso.

3.4.5 La UFMG no se responsabilizará de inscripciones no recibidas por motivos de naturaleza técnica asociados a computadoras, a fallos de comunicación, a congestión de líneas de comunicación y por cualquier otro motivo de orden técnico que imposibiliten la transferencia de datos para la consolidación de la inscripción.

3.4.6 Tras la inscripción, los candidatos recibirán un número de identificación que será utilizado para mantener su anonimato en las etapas del proceso que así lo requieran.

3.4.7 Los documentos de todos los candidatos serán analizados por la Secretaría SMARH en el periodo del **06 al 09 de noviembre de 2017**. Los candidatos con la documentación completa y en conformidad con lo dicho en el Edicto tendrán sus inscripciones **admitidas**.

3.4.8 En caso de que el candidato sea aprobado en el proceso selectivo del que trata este Edicto, se solicitarán copias impresas de los documentos digitalizados para el registro académico junto con sus originales para la comprobación. Ver ítem 8.1 de este edicto sobre las fechas y las instrucciones para ello.

4 – DE LA COMISIÓN EXAMINADORA

La selección de los candidatos al Máster y al Doctorado será realizada por Comisiones Examinadoras correspondientes a las áreas de concentración del Programa, designadas por el Colegio, cada una compuesta por, al menos, dos docentes titulares y un docente suplente, todos en posesión del título de doctor, y por profesores acreditados del Programa. La relación nominal de las Comisiones Examinadoras será divulgada en la Secretaría y en la página *web* del Programa, antes de 48 horas del inicio del proceso selectivo junto con la Declaración de Inexistencia de Impedimento y Sustitución de cada miembro del tribunal en función de los candidatos inscritos en este concurso.

5 – DEL PROCESO SELECTIVO

5.1 MÁSTER: El Proceso de selección de candidatos al Máster será dividido en dos etapas.

5.1.1 1ª etapa, de carácter clasificatorio y eliminatorio. Esta etapa constará de dos evaluaciones:

5.1.1.1 Prueba específica de conocimientos, escrita, en la respectiva área de concentración, sin consulta, con un valor de **45 puntos**. El candidato no podrá obtener puntuación inferior a 25 puntos en esta prueba. El programa y la bibliografía sugerida para esta prueba están disponibles en el **Anexo I** de este Edicto y en la página *web* del Programa. Esta prueba será realizada el **día 20 de noviembre de 2017, grupo 1 de las 09:30 a**

las 11:30 horas y el grupo 2 de las 13:00 a las 15:00 horas, horario de Brasilia, en las dependencias de la UFMG, en el Campus de Pampulha, Av. Antônio Carlos 6627, en Belo Horizonte, en sala que será informada por la Secretaría del Programa. La división en grupos será hecha por la Secretaría del Programa e informada en la página del PPG-SMARH (<http://smarh.eng.ufmg.br/>) **antes del 17 de noviembre de 2017**.

5.1.1.1.1 La prueba específica de conocimientos, escrita, podrá ser realizada, igualmente, en las instituciones mencionadas a continuación:

- (i) Región Norte: Universidad Federal de Pará, en Belém.
- (ii) Región Nordeste: Universidad Federal de Ceará, en Fortaleza; Universidad Federal de Alagoas, en Maceió; Universidad Federal de Recôncavo da Bahia Campus, en Cruz das Almas-BA,.
- (iii) Región Centro Oeste: Universidad de Brasilia, en Brasilia; Universidad Federal de Mato Grosso, en Cuiabá;
- (iv) Región Sur: Universidad Federal de Santa Catarina, en Florianópolis.
- (v) Embajadas de Brasil, conforme a demanda expresa de los candidatos antes de la fecha límite de inscripción.

5.1.1.1.2 Para la realización de la prueba específica de conocimientos fuera del Campus de Pampulha de la UFMG los candidatos deberán marcar la opción por la institución deseada, entre las de la lista, en el formulario de inscripción. Hay un límite de **10 plazas por institución de entre las de la lista anterior**, siendo las plazas ocupadas por orden de inscripción. No quedando más plazas en la institución deseada, el candidato podrá elegir la opción de hacer la prueba en el Campus de Pampulha de la UFMG o en otra institución de la lista.

5.1.1.1.3 Todas las pruebas serán realizadas el mismo día, 20 de noviembre de 2017. Las pruebas en Brasil serán realizadas en los horarios listados en el primer párrafo del presente ítem, teniendo como referencia la hora de Brasilia. Las pruebas realizadas en el exterior podrán tener horario específico, teniendo en cuenta los husos horarios. Las Comisiones de Evaluación elaborarán, según la necesidad, pruebas distintas para horarios distintos, manteniendo el mismo nivel de dificultad y amplitud temática de la evaluación. El candidato que opte por hacer la prueba escrita en una de las instituciones referidas, fuera del Campus de Pampulha de la UFMG, debe informarse sobre el local, el profesor de contacto y el horario de realización de la prueba en la página del PPG-SMARH, a partir del **día 16 de noviembre de 2017**.

5.1.1.2 Análisis del currículo, con un valor máximo de **35 puntos**, distribuidos entre los apartados (i) “experiencia profesional en el área tras la graduación”, con una puntuación máxima de 10 puntos, (ii) “trabajos científicos publicados”, con un máximo de 10 puntos, (iii) “actuación en la graduación, en monitoría, iniciación científica y prácticas”, con un máximo de 10 puntos, (iv) “titulación en postgrado *stricto sensu* y/o *lato sensu*”, con un máximo de 5 puntos), **debiendo ser consideradas aquellas actividades relevantes para el área de concentración en la cual el candidato se inscribió**.

5.1.1.3 La nota de esta etapa será la suma de las notas obtenidas en las evaluaciones previstas en “5.1.1.1” y “5.1.1.2”. Serán considerados reprobados los candidatos que obtengan una nota inferior a 40 puntos en esta primera etapa, o inferior a 25 puntos en la Prueba específica de conocimientos. Los candidatos restantes serán ordenados por la nota obtenida en la 1ª etapa, y serán convocados para la 2ª etapa tan solo los mejor clasificados, con un límite de 1,5 veces el número de plazas ofertadas, con redondeo al número entero inmediatamente superior, de acuerdo con la siguiente distribución por área de concentración: (i) Saneamiento: 12 mejor clasificados en Amplia Concurrencia y 3 mejor clasificados en la Reserva de Plazas; (ii) Medioambiente: 12 mejor clasificados en Amplia Concurrencia y 3 mejor clasificados en la Reserva de Plazas; (iii) Hidráulica y Recursos Hídricos: 14 mejor clasificados en Amplia Concurrencia y 5 mejor clasificados en la Reserva de Plazas.

5.1.1.4 En caso de que haya empate en los últimos puestos dentro de las listas de convocatoria para la 2ª etapa, no serán aplicados criterios de desempate, y los candidatos empatados seguirán para la 2ª etapa, ampliándose, por consiguiente, el número de candidatos emplazados. El resultado de esta 1ª etapa, con la selección de los candidatos convocados para la 2ª etapa, así como la nota de todos los candidatos que participaron en el proceso selectivo, será divulgado en la Secretaría y en la página web del Programa el **día 24 de noviembre de 2017**.

5.1.2 2ª etapa, de carácter exclusivamente clasificatorio. Entrevista, con un valor de **20 puntos**, que se atribuirán en función de los siguientes criterios: capacitación técnico-científica del candidato y su motivación y disponibilidad para la realización del postgrado. Las defensas serán individuales y, cuando sean presenciales, se realizarán en las dependencias del Departamento de Ingeniería Sanitaria y Ambiental y del Departamento de Ingeniería Hidráulica y Recursos Hídricos de la Escuela de Ingeniería de la UFMG, situadas la cuarta planta del Bloque 1 de la sede de la EEUFMG, en el Campus de Pampulha, Av. Antônio Carlos 6627, Belo Horizonte.

5.1.2.1 Esta etapa será realizada los **días 06 y 07 de diciembre de 2017**, con lugar y horario que serán divulgados por la Secretaría del Programa, en su página electrónica, así como en el tablón de anuncios de la Secretaría, **el día 05 de diciembre de 2017**.

5.1.2.2 Para los candidatos que opten por realizar la 1ª etapa del proceso selectivo fuera del Campus de Pampulha de la UFMG o que residan fuera del Estado de Minas Gerais, la 2ª etapa podrá ser realizada en modo no presencial, por medio del sistema *Skype*. La Comisión Examinadora entrará en contacto con cada uno de los candidatos que haya hecho la prueba fuera de las dependencias del Campus de Pampulha de la UFMG o que residan fuera del Estado de Minas Gerais para establecer el horario de la defensa. Este candidato deberá providenciar un medio de comunicación *online* en videoconferencia e informar la respectiva dirección electrónica (*Skype*) en el formulario de inscripción. El candidato se responsabilizará de testar la conexión con el Colegio, caso solicitado, garantizando banda de internet con velocidad compatible para la emisión de sonido e imagen en tiempo real. **El Colegio no se responsabilizará de problemas en la conexión no provenientes de su red local.**

5.2 DOCTORADO: El proceso de selección de candidatos al Doctorado tendrá carácter eliminatorio y clasificatorio y consistirá en 3 evaluaciones, que sumarán un total de 100 puntos. Para ser aprobado, el candidato deberá obtener, como mínimo, el 60% del total de puntos (100 puntos) distribuidos en las tres evaluaciones.

5.2.1 Análisis de currículum, con un valor de **40 puntos**, distribuidos entre los apartados (i) “experiencia profesional”, con una puntuación máxima de 10 puntos, (ii) “trabajos científicos publicados”, con un máximo de 20 puntos, (iii) “titulación en postgrado *Stricto Sensu* y *Lato Sensu*”, en el área, con un máximo de 10 puntos;

5.2.2 Análisis del texto escrito y defensa oral sobre el Plan de Investigación, con un valor de **45 puntos**, en función de los siguientes criterios: formato, pertinencia del tema, mérito científico, claridad en la exposición de ideas, capacidad de síntesis, viabilidad de ejecución de la investigación y adherencia del Plan a una de las líneas de investigación del Programa y a los temas de investigación de interés actual de los docentes, tal como está descrito en la página del PPG-SMARH (<http://www.smarh.eng.ufmg.br/linhaspesq.php>). Para la evaluación de la viabilidad de ejecución de la investigación se tendrá en cuenta la adecuación a la línea de investigación indicada, la disponibilidad de orientación y la capacidad técnica y financiera para su realización en el Programa.

5.2.3 Análisis del texto escrito y defensa oral sobre el Memorial, con un valor de **15 puntos**, con base en la evaluación general de la preparación y motivación del candidato para el desarrollo de su programa de doctorado, considerando los siguientes aspectos: adecuación de su formación a los estudios de postgrado en el Programa, compatibilidad del perfil del candidato con las áreas y líneas de investigación del Programa y disponibilidad para la realización del doctorado.

5.2.4 La divulgación del horario y lugar de la Defensa Oral sobre el Plan de Investigación y el Memorial para cada candidato será hecha el día **14 de noviembre de 2017** en la página *web* del PPG-SMARH.

5.2.5 El análisis y defensa oral del Plan de Investigación y del Memorial serán realizados entre los días **21 (martes) y 24 (viernes) de noviembre de 2017**, de forma presencial o, alternativamente, en modo no presencial, por medio de Skype, para aquellos candidatos que se encuentren fuera de Belo Horizonte. En este último caso, el candidato debe solicitar la organización de dichas evaluaciones en modo no presencial en el acto de inscripción. La Comisión Examinadora entrará en contacto con cada uno de los candidatos que solicitó las evaluaciones vía Skype para establecer el horario de la misma en dicho periodo de 21 a 24 de noviembre de 2017.

5.2.6 Para la realización de las evaluaciones por medio del sistema Skype, el candidato deberá providenciar un medio de comunicación *online* en videoconferencia e informar la respectiva dirección electrónica (*Skype*) en el formulario de inscripción. El **candidato se responsabilizará de testar la conexión con el Colegio, caso solicitado, garantizando banda de internet con velocidad compatible para la emisión de sonido e imagen en tiempo real. El Colegio no se responsabilizará de problemas en la conexión no provenientes de su red local.**

6 – DEL RESULTADO FINAL

6.1 MÁSTER

La Nota Final de los candidatos que participaron de todas las etapas del proceso selectivo será la suma de las notas de la Prueba de Conocimientos, Análisis de Currículo y Defensa. Los candidatos en Amplia Concurrencia y en Reserva de Plazas serán, independientemente, ordenados en secuencia decreciente de la nota final, por área de concentración, con indicación del resultado: **“aprobado y clasificado”** o **“aprobado, pero no-clasificado”**. Serán admitidos en el Máster los candidatos aprobados y clasificados por área de concentración dentro del límite de plazas disponibilizadas en este Edicto. Se adoptará como criterio de desempate entre los candidatos la nota obtenida en la Prueba de Conocimientos, seguida del Análisis del Currículo. Permaneciendo el empate, la decisión será mediante sorteo por la Comisión Examinadora, con la presencia de los candidatos empatados.

6.2 DOCTORADO

La Nota Final de los candidatos que participaron de todas las etapas del proceso selectivo será la suma de las notas obtenidas en los Análisis de Currículo, Plan de Investigación y Memorial. Los candidatos en Amplia Concurrencia y en Reserva de Plazas serán, independientemente, ordenados por área de concentración en secuencia decreciente de la Nota Final, con indicación del resultado: **“aprobado y clasificado”** o **“aprobado, pero no-clasificado”** o **“reprobado”**. Serán admitidos en el doctorado los candidatos aprobados y clasificados, por área de concentración, dentro del límite de las plazas ofertadas en este Edicto. Se adoptará como criterio de desempate entre los candidatos la nota obtenida en el Análisis del Plan de Investigación, seguido del Análisis de Currículo, y del Análisis del Memorial.

6.3 GENERAL, PARA MÁSTER Y DOCTORADO

6.3.1 Habiendo desistencia de candidato autodeclarado negro, aprobado en Reserva de Plazas, la plaza será ocupada por el candidato autodeclarado negro aprobado y clasificado en orden decreciente de la nota final.

6.3.2 No habiendo candidatos autodeclarados negros aprobados en número suficiente para completar el cupo de plazas reservadas, las plazas sobrantes serán destinadas a los candidatos aprobados en Amplia Concurrencia, siendo ocupadas en orden decreciente de la nota final.

6.3.3 No habiendo candidatos aprobados en número suficiente para completar el cupo de plazas en Amplia Concurrencia, las plazas sobrantes serán destinadas a los candidatos autodeclarados negros aprobados, siendo ocupadas en orden decreciente de la nota final.

6.3.4 La homologación de los resultados aportados por las Comisiones Examinadoras **del Máster y del Doctorado** será realizada por el Colegio de Coordinación del Programa el **día 12 de diciembre de 2017**, obedecidas las condiciones de este Edicto, del Reglamento del Programa, de las Normas Generales del Postgrado de la UFMG, Estatuto y Régimen General de la UFMG y la legislación federal pertinente.

6.3.5 Los resultados de la selección **del Máster y del Doctorado** serán publicados en la Secretaría del Programa y disponibilizados en la página web del Programa el día **13 de diciembre de 2017**, constando las notas obtenidas en cada etapa del proceso y la Nota Final, en secuencia decreciente, por área de concentración, e indicación del resultado: “aprobado y clasificado”, o “aprobado, pero no-clasificado” o “reprobado”.

7 - RECURSOS

7.1 De acuerdo con el Régimen General de la UFMG y de la Resolución nº 13/2010, de 11 de noviembre de 2010, del Consejo Universitario de la UFMG, el plazo para recurso contra los resultados del proceso selectivo es de 10 (diez) días naturales a contar desde la fecha de divulgación del resultado final. Durante este periodo el candidato tendrá acceso a sus respectivas evaluaciones.

7.2 En el caso de la selección para el **Máster**, como se divide en dos etapas, cabrá recurso contra el resultado de la 1ª etapa, con efecto suspensivo, sin perjuicio del recurso final. El recurso contra el resultado de la 1ª etapa deberá ser presentado **antes del 04 de diciembre de 2017**. El resultado de la 2ª etapa será divulgado con el resultado final.

7.3 Los recursos deberán ser dirigidos a la Coordinación del Programa y entregados, personalmente o por procurador provisto de procuración simple, en la Secretaría del Programa, en la dirección y horario de atención externos informados en el ítem 1 de este Edicto. Durante los recursos, los candidatos tendrán acceso a sus respectivas evaluaciones.

8 – DEL REGISTRO Y DE LA MATRÍCULA -MÁSTER Y DOCTORADO.

8.1 El candidato aprobado y clasificado en el proceso selectivo del que trata este Edicto deberá efectuar, **exclusivamente por internet, en el período del 01 al 15 de enero de 2018** su registro previo, mediante la cumplimentación del formulario disponible en el *site* <https://sistemas.ufmg.br/cadastroprevio/> .

Los candidatos aprobados deberán entregar copias de toda la documentación presentada en la inscripción online (junto a los originales de los documentos para comprobación) antes del día **15 de febrero de 2018** en la Secretaría del **PPG-SMARH**. El Departamento de Registro y Control Académico de la UFMG (DRCA) tomará medidas para efectuar el Registro Académico después del recibimiento de la documentación completa de los candidatos seleccionados, en la forma exigida (copias legibles y sin tachaduras) y de la cumplimentación de la Ficha de Registro Previo por el candidato clasificado. La documentación completa de los seleccionados será enviada al DRCA por la Secretaría del Curso **antes del día 22 de febrero de 2018**.

8.2 El candidato que presentó, en el periodo de inscripción, documento comprobatorio de estar en condiciones de concluir el curso de graduación antes del periodo para registro académico en el curso de postgrado, deberá entregar en la Secretaría del Programa, **antes del día 15 de febrero de 2018**, documento que compruebe la conclusión del curso de graduación (copia del diploma de graduación, expedido por establecimiento oficial u oficialmente reconocido, o declaración de conclusión de curso en la que conste la fecha de la colación del grado). No se aceptarán declaraciones con previsión de conclusión o de colación del grado. En caso de curso de graduación concluido en el exterior deberá ser presentada copia del diploma de curso de graduación con sello de autenticación consular, conforme a la legislación vigente, y traducción jurada al portugués del diploma de curso de graduación, excepto para aquellos emitidos en lengua inglesa, española y francesa.

8.3 Los candidatos extranjeros deberán presentar a la Secretaría del Programa, **antes del 15 de febrero de 2018**, el Registro Nacional de Extranjero - RNE, o pasaporte con Visado Permanente o Visado Temporal de estudiante válido, documento que compruebe la filiación y demás documentos a ser informados por la Secretaría del Programa.

8.4 Se prohíbe el registro académico simultáneo en más de un curso de graduación, de postgrado o en ambos niveles. Conforme lo dispuesto en el artículo 39, § 2º del Reglamento General de la UFMG: “cada alumno tendrá derecho a un único registro académico, correspondiendo a una sola plaza en el curso en que fue admitido en la UFMG”. **Perderá automáticamente el derecho a la plaza y será considerado formalmente desistente el candidato clasificado que no efectúe el Registro Previo en la fecha fijada para la realización de este procedimiento o que no presente cualquiera de los documentos solicitados en este Edicto.** La ocupación de plaza(s) resultante(s) de estas situaciones será hecha mediante convocatoria de otros candidatos aprobados, observado, rigurosamente, el orden de clasificación según el orden decreciente de puntos obtenidos en el concurso, antes de la fecha límite para envío de la documentación al DRCA.

8.5 La matrícula de los candidatos aprobados y clasificados será realizada en el Sistema Académico del Postgrado, de acuerdo con la orientación de la Secretaría del Programa, en fecha a ser divulgada, observado el calendario académico de la Universidad.

8.6 En atención a la Resolución Nº 08/2008, de 14 de octubre de 2008, del Consejo de Enseñanza, Investigación y Extensión de la UFMG, los alumnos de máster y doctorado seleccionados en el examen de selección de que trata este Edicto deberán someterse a la(s) prueba(s) de **lengua extranjera** en el plazo máximo de **7 meses, para el máster, y de 20 meses para el doctorado**, a contar desde la fecha de la primera matrícula en el Programa. El aprobado en esta(s) prueba(s) es requisito para la continuidad de los estudios de postgrado, en máster o doctorado, exigiéndose un rendimiento mínimo del 60%. Los alumnos de máster deberán realizar prueba escrita de conocimiento de inglés. Análogamente, los alumnos de doctorado, deberán realizar prueba de conocimiento de inglés y de una segunda lengua extranjera, escogida entre los idiomas: alemán, español, francés e italiano. Las informaciones sobre estas pruebas podrán ser obtenidas en la Secretaría del Programa.

ANEXO I

PROGRAMA Y BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA DE LA PRUEBA ESPECÍFICA DE CONOCIMIENTOS - MÁSTER

Observación: la bibliografía aportada es una sugerencia. Otras referencias podrán ser utilizadas por el candidato, siempre que cubran los temas constantes del programa.

I. Área de concentración: SANEAMIENTO

Programa

1. Saneamiento y salud pública. Evolución histórica. Situación sanitaria de Brasil. Nociones de bioestadística. Control ambiental de enfermedades relacionadas con el saneamiento.
2. Políticas públicas: Panorama institucional. La ingeniería sanitaria y sus áreas de actuación.
3. Abastecimiento de agua (calidad del agua, dispositivos componentes del sistema, nociones generales de tratamiento, instalaciones típicas, abastecimiento de agua en el medio rural).
4. Alcantarillado sanitario (origen y composición de los desechos, materia orgánica y microorganismos en los desechos, parámetros de evaluación y seguimiento, polución y autodepuración de las aguas, dispositivos componentes del sistema, nociones generales de tratamiento, instalaciones típicas, disposición de desechos en el medio rural).
5. Gestión de los residuos sólidos (conceptuación general, origen y composición de los residuos sólidos urbanos, acopio, recogida, reducción, reciclaje, tratamientos, transporte, disposición final).
6. Nociones de polución del agua, aire y suelo (legislación, causas y efectos, formas de control).

Bibliografía sugerida

- ❖ ALEM SOBRINHO, P.; TSUTIYA, M. T. *Recogida y transporte de deshecho sanitario*. São Paulo: Escuela Politécnica, USP. 547 p. 1999.
- ❖ BARROS, R.T.V.; CHERNICHARO, C.A.L.; HELLER, L.; VON SPERLING, M. (ed) *Manual de saneamiento y protección ambiental para apoyo a los municipios* (Volumen 2). Belo Horizonte: Departamento de Ingeniería Sanitaria y Ambiental - DESA-UFMG / Fundación Estatal de Medioambiente - FEAM. 1995.
- ❖ HELLER, L.; PÁDUA, V.L. (org.). *Abastecimiento de agua para consumo humano*. 2ed. 2v. Belo Horizonte: Editorial UFMG, 2010. 859p. (Ingenium).
- ❖ IPT: Instituto de Investigaciones Tecnológicas. *Basura municipal: manual de gestión integrado*. 2000
- ❖ LIBÂNIO, M. *Fundamentos de calidad y tratamiento de agua*. 3ed. Campinas: Editorial Átomo. 494 p. 2010.
- ❖ VON SPERLING, M. *Principios del tratamiento biológico de aguas residuales* Vol. 1. Introducción a la calidad de las aguas y al tratamiento de desagües. Belo Horizonte: Editorial UFMG. 472 p. 2014.
- ❖ BARROS, R.T.V. *Elementos de gestión de residuos sólidos*. Vol 1. 1ed. Belo Horizonte: Editorial. Tessitura. 410p. 2012.

II. Área de concentración: MEDIOAMBIENTE

Programa

1. Fundamentos de Tecnología Ambiental
 - 1.1. Nociones generales de ecología; ciclos biogeoquímicos
 - 1.2. Aspectos e impactos ambientales de las actividades antrópicas
 - 1.3. Flujos y balances de masa y energía
 - 1.4. Reacciones químicas y reactores ideales
2. Polución de las aguas
 - 2.1. Parámetros de calidad de las aguas y de efluentes líquidos
 - 2.2. Control de polución de las aguas
 - 2.2.1. Dispersión de contaminantes
 - 2.2.2. Tratamientos físicos, físico-químicos y biológicos
3. Polución del aire

- 3.1. Parámetros de calidad del aire y de emisiones atmosféricas
- 3.2. Control de la polución atmosférica
 - 3.2.1. Dispersión de contaminantes
 - 3.2.2. Remoción de material particulado y de gases y vapores
- 4. Polución del suelo
 - 4.1. Caracterización y uso del suelo
 - 4.2. Residuos sólidos
 - 4.2.1. Caracterización
 - 4.2.2. Tratamiento: reducción de peligrosidad y de volumen
 - 4.2.3. Disposición final
- 5. Legislación ambiental

Bibliografía sugerida

- ❖ AARNE VESILIND, P. e MORGAN, S. M. *Introducción a la Ingeniería Ambiental - Cengage Learning*, Traducción de la 2ª edición norteamericana. 2011.
- ❖ BAIRD, C.; CANN, Michael. *Química Ambiental – 4ª Ed.*, Bookman, 844 p. 2011
- ❖ BRAGA, Benedito et al. *Introducción a la Ingeniería Ambiental – 2ª ed.*, Editorial Prentice Hall, 336 p. 2005.
- ❖ CETESB Residuos Sólidos Industriales. 234 p. 1992.
- ❖ DREW, D. *Procesos Interactivos Homem – Medioambiente*. Bertrand Brasil, 206 p. 1998.
- ❖ ECKENFELDER Jr, W.W.; FORD, D. L.; ENGLANDE Jr, A. J. *Industrial Water Quality – 4ª ed.*, McGraw-Hill Professional, 956 p. 2009
- ❖ MATOS, A. T. *Polución Ambiental: Impactos en el medio físico*. Ed. UFV. 1a Ed. Viçosa, MG, 2010. 264p.
- ❖ Resoluciones y normas CONAMA, COPAM, CERH, ABNT

III. Área de concentración: HIDRÁULICA Y RECURSOS HÍDRICOS

Programa

- 1. Fundamentos de Hidráulica
 - 1.1. Propiedades físicas de los fluidos
 - 1.2. Hidráulica de los conductos forzados: pérdida de carga, trazado de los conductos, nociones relativas a instalaciones elevatorias
 - 1.3. Desagües libres: sistemas de desagües; Desagües uniformes; desagües gradualmente y bruscamente variados
- 2. Fundamentos de Hidrología
 - 2.1. Ciclo hidrológico y balance hídrico
 - 2.2. Medición y caracterización de las variables hidrológicas, lluvia y caudal
 - 2.3. Nociones de probabilidad y estadística aplicadas a estudios hidrológicos
 - 2.4. Caudal de sequía y regularización de caudales.
 - 2.5. Hidrogramas de inundación: método racional e hidrograma unitario

Bibliografía sugerida

- ❖ HIPÓLITO, J. R.; VAZ, A. C. *Hidrología y Recursos Hídricos*, IST Press, Lisboa, 2011.
- ❖ CHOW, V. T.; MAIDMENT, D. R.; MAYS, L. W. *Applied hydrology*, United States: McGraw-Hill, 1988.
- ❖ TUCCI, C. E. M. *Hidrología*. Ciencia y Aplicación. 2ª edição. Editorial ABRH, 2001.
- ❖ BAPTISTA, M. B.; COELHO, M.M.L.P. *Fundamentos de ingeniería hidráulica*. Editorial UFMG, 3ª ed. 2010.
- ❖ CHAUDHRY, M. H. *Open-channel flow*, United States: Prentice-Hall, 1993.