Documentación Programa Master Universitario en Hidrología y Gestión de Recursos Hídricos

Convocatoria: C.2018

Área: B.- ENERGÍA, MEDIO AMBIENTE, SOSTENIBILIDAD E INFRAESTRUCTURAS

Entidad Académica: Universidad de Alcalá de Henares

Presentación

Una de las consecuencias de la puesta en marcha de la Directiva Marco del Agua y de la legislación asociada es la creciente demanda, tanto en el sector público como en el privado, de profesionales capaces de abordar la gestión integral del agua –captación, explotación, tratamiento y reutilización– desde ámbitos muy diversos. El sector agua y la gestión de este recurso es uno de los prioritarios a nivel mundial, dado el carácter cada vez más escaso y deteriorado del mismo.

Este master tiene como objetivo la formación de estos profesionales dentro del Espacio Europeo de educación superior para cubrir la demanda que se está generando en la Administración Publica, empresas de servicios, consultorías e ingenierías, principalmente.

Ficha Técnica

Duración del Programa:	Del 15 de octubre de 2018 al 30 de junio de 2019
Tipo de Título	Oficial.
Número de Horas:	60 créditos ECTS
Lugar:	Madrid
Sede de los cursos:	Universidad de Alcalá y Universidad Rey Juan Carlos
Instituciones Participantes:	Universidad de Alcalá y Universidad Rey Juan Carlos
Horario:	De las 16,00 hrs. a 20,00 hrs.
Número de Becas:	3 Becas
Plazo de presentación de solicitudes	Hasta el 20 de marzo de 2018, a las 09:00 a.m. (hora española)
Plazo de comunicación de admisiones:	Hasta el 31 de julio de 2018

Programa académico

MÓDULO 1 HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

TEMA 1 ESTADÍSTICA

1.1.1 Probabilidad y estadística

TEMA 2 HIDROMETEOROLOGÍA

1.2.1 Precipitaciones análisis y medida

1.2.2 Evaporación, evapotranspiración

TEMA 3 HIDRÁULICA Y MECÁNICA DE FLUIDOS

1.3.1 Hidráulica

1.3.2 Mecánica de Fluidos

TEMA 4 HIDROLOGÍA

1.4.1 La escorrentía y su análisis

1.4.2 Curvas de remanso y modulación de crecidas

1.4.3 La zona no saturada

TEMA 5 MODELOS EN HIDROLOGÍA

1.5.1 Modelos de flujo

1.5.2 Modelos de transporte

MÓDULO 2 HIDROGEOLOGÍA

TEMA 1 GEOLOGÍA

2.1.1 Materiales y procesos geológicos

2.1.2 Nociones de geomorfología: cuencas hidrográficas

2.1.3 Cartografía básica geológica

TEMA 2 EL MEDIO HIDROGEOLOGICO

2.2.1 Características de los acuíferos

2.2.3 Hidráulica de captaciones

TEMA 3 METODOS DE EXPLORACIÓN HIDROGEOLOGICA REGIONAL

2.3.1 Métodos de exploración según la litología del acuífero

2.3.2 Bases de datos y SIG

2.3.3 Técnicas de teledetección

2.3.4 Técnicas de geofísica

2.3.5 Técnicas hidrogeoquímicas.

2.3.5 Isótopos en hidrogeología

TEMA 4 MODELIZACION HIDROGEOLOGICA

2.3.1 Modelos de flujo

2.3.2 Modelos de transporte y reacción de contaminantes

MÓDULO 3 CALIDAD DE LAS AGUAS

TEMA 1 ECOSISTEMAS ACUÁTICOS

3.1.1 Estructura y organización funcional de ecosistemas acuáticos

TEMA 2 CALIDAD DE LAS AGUAS

3.2.1 Indicadores químicos de calidad. Criterios de calidad según usos

3.2.2 Indicadores biológicos de calidad

3.2.3 Caracterización del estado cualitativo de las masas de agua

TEMA 3 MICROORGANISMOS EN EL AGUA

3.3.1. Presencia de microorganismos en aguas continentales

3.3.2. Microorganismos como agentes que degradan la calidad del agua

3.3.3. Criterios microbiológicos de la calidad del agua: técnicas analíticas de referencia

TEMA 4 CONTAMINANTES PRIORITARIOS Y EMERGENTES

MÓDULO 4: TECNOLOGIA DEL AGUA

TEMA 1 CAPTACION DE AGUA

4.1.1 Presas y azudes

4.1.2 Pozos y sondeos: perforación, geofísica y equipamiento

TEMA 2 INFRAESTRUCTURAS DE ALMACENAMIENTO, CONDUCCION Y DISTRIBUCION

4.2.1 Depósitos

4.2.2 Canales y grandes conducciones

4.2.3 Redes de distribución

TEMA 3 QUÍMICA Y BIOQUÍMICA

4.3.1 Química del agua

4.3.2. Bioquímica de ecosistemas acuáticos

TEMA 4 TRATAMIENTO DEL AGUA

4.4.1 Operaciones y procesos básicos en el tratamiento del agua

4.4.2 Potabilización

4.4.3. Depuración

TEMA 5 DESALACIÓN

4.5.1 Desalación

TEMA 6 PROYECTOS, NORMATIVAS Y AUTORIZACIONES

4.6.1 Vertidos, autorizaciones y cánones

4.6.2 El proyecto técnico como documento

4.6.3 Normativa ambiental

MÓDULO 5 CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

TEMA 1 HIDROLOGÍA AMBIENTAL

5.1.1 Relaciones de las masas de agua con ecosistemas dependientes

5.1.2 Hidrología y almacenamiento de residuos

5.1.3 Hidrología y medio urbano

5.1.5 Gestión de acuíferos costeros

TEMA 2 RIESGOS DE CONTAMINACION

5.2.1 Cargas contaminantes

5.2.2 Vulnerabilidad.

5.2.3 Gestión de riesgos. Perímetros de protección

TEMA 3 RECUPERACION DE MASAS DE AGUA

5.3.1 Técnicas de descontaminación

MÓDULO 6 GESTION DE LOS RECURSOS HIDRICOS

TEMA 1 RECURSOS Y PLANIFICACION HIDROLOGICA

6.1.1 Planificación hidrológica

6.1.2 Legalización de usos

TEMA 2 OTROS RECURSOS NO CONVENCIONALES

6.2.1 Reutilización

6.2.2 Energía solar y tratamiento de agua

TEMA 3 ECONOMIA DEL AGUA

6.3.1 Análisis coste-beneficio en la gestión de recursos hídricos

6.3.2 Valoración económica del agua

TEMA 4 SITUACIONES EXTREMAS

6.4.1 Sequías

6.4.2 Avenidas

TEMA 5 HERRAMIENTAS DE APOYO A LA GESTION

6.5.1 Redes de control superficiales

6.5.2 Redes de control subterráneas

6.5.3 Sistemas de ayuda a la decisión en hidrología y gestión de recursos hídricos

TEMA 6 NORMATIVA

6.6.1 Europea: Directiva Marco y otras

6.6.2 Análisis comparativo de legislación de aguas

TEMA 7 GOBERNANZA DEL AGUA

6.7.1 Participación

6.7.2 Educación

MÓDULO 7 ESTUDIO DE CASOS

Presentaciones de casos prácticos y salidas para realizar visitas a instalaciones especiales

TRABAJO FIN DE MASTER

El PROYECTO DE MASTER deberá finalizar antes de la fecha de retorno estipulada por la Fundación Carolina.

La información sobre la Universidad de Alcalá y sobre este programa, puede ampliarse en:

http://www.uah.es/es/

http://www2.uah.es/master_universitario_hidrologia/

Nota de interés: Por favor, tenga en cuenta que al no existir un espacio común de educación superior entre España y América Latina, la Fundación Carolina no puede garantizar en modo alguno la posible convalidación u homologación posterior de los títulos académicos obtenidos

Requisitos

- Ser nacional de algún país de América Latina miembro de la Comunidad Iberoamericana de Naciones o de Portugal
- No tener la residencia en España.
- Disponer de una dirección de correo electrónico.
- En el momento de solicitar la beca ,el candidato deberá estar en posesión del Título de Licenciado en cualquier rama de las Ciencias Exactas, Físicas o Naturales, Ingenieros y Arquitectos.
- Se valorará la formación y experiencia previa del estudiante.

Dotación económica

Para este programa se convocan **3 becas**.

Estas becas de la Fundación Carolina y la Universidad de Alcalá, comprenden:

- 3.600 euros correspondientes a la matrícula abierta del programa, que para este curso asciende a la cantidad de 5.400 euros. Esta cantidad podrá verse modificada por la Institución Académica, según la actualización de los precios para el curso académico 2018-2019.

- Alojamiento en residencia universitaria.

- 350€ mensuales de dinero en concepto de ayuda para manutención durante el período que dure su estancia en España para la beca .

- Billete de ida y vuelta en clase turista a España, desde la capital del país de residencia del becario en América Latina.

- Seguro médico no farmacéutico.

En caso de resultar beneficiado con una beca, el becario deberá abonar la cantidad de **1.800 €** del importe de la matrícula. Esta cantidad podrá verse modificada por la Institución Académica, según la actualización de los precios para el curso académico 2018-2019.La cantidad arriba indicada deberá ser transferida en el plazo y forma especificados en la notificación de concesión de beca por parte de la Fundación. En consecuencia, no se considerará aceptada la beca por parte del becario, en tanto no abone dicha cantidad.

Los beneficiarios de las ayudas al estudio tienen la posibilidad de obtener un crédito educativo en América Latina para sufragar el porcentaje de la matrícula no cubierto.

Crédito Educativo en América Latina:

Para información sobre posibilidades de crédito en America Látina puede consultarse el apartado Crédito Educativo

Aviso importante: Desde Fundación Carolina consideramos necesario poner en su conocimiento que, en previsión de la posible publicación de alguna medida procedente de cualquiera de las administraciones públicas que incremente el coste de la matrícula publicado, nuestra institución no podrá hacerse cargo de la misma, trasladando en su caso, este coste al beneficiario de las becas.

Asimismo le comunicamos que los gastos que en su caso puedan derivarse del pago de tasas administrativas y de la expedición del título, correrán íntegramente por cuenta del becario.

En el apartado “Preguntas Frecuentes” encontrará respuesta a muchas de las dudas que puedan surgirle en relación con las condiciones de la beca.

Proceso de selección

El candidato podrá presentar hasta un máximo de cinco solicitudes para la oferta de becas de postgrado. Asimismo, dichas solicitudes deberán ir priorizadas en la aplicación.

1. La solicitud on line que encontrará en esta página web deberá estar debidamente cumplimentada. Se eliminarán aquellas solicitudes que estén incompletas, no priorizadas y las que no cumplan los requisitos fijados para los candidatos que optan a este programa. En caso de enviar varias solicitudes on-line para un mismo programa, sólo se considerará como válida la última recibida.

2. La Institución Académica responsable del programa realizará una preselección de candidatos, confeccionando una lista que trasladará a la Fundación Carolina.

3. Una vez recibida la lista de preseleccionados por parte de la Institución Académica, un Comité de Selección evaluará las candidaturas presentadas confeccionando una lista priorizada. Este Comité estará formado por, al menos:

- Uno o dos representantes de la Institución Académica responsable del programa.
- Uno o dos representantes de la Fundación Carolina; uno de los cuales hará las funciones de Secretario del Comité.
- Un experto independiente en el área objeto del programa, que será nombrado por la Fundación Carolina.

4. Los candidatos propuestos por el Comité podrán ser convocados a una entrevista por videoconferencia o por cualquier otro medio que la Fundación Carolina designe al efecto, en una fecha y hora previamente comunicada al candidato y, con el objeto de evaluar su adecuación al programa. Los candidatos brasileños preseleccionados deberán tener en cuenta que esta entrevista se llevará a cabo, en todo caso, en castellano.

5. En dicha entrevista el candidato deberá aportar la documentación que previamente se le haya solicitado, así como acreditar los méritos académicos incluidos en la solicitud on-line. El candidato que no aporte lo solicitado o que no pueda acreditar dichos méritos, incluida la veracidad de la nota media (promedio) de los estudios universitarios indicada en la aplicación, quedará automáticamente descartado del proceso.

6. Una vez emitido el informe de la entrevista y, previa consulta con la Institución Académica, se formulará una propuesta definitiva. La decisión adoptada será inapelable.

7. La Fundación Carolina comunicará al candidato la concesión o denegación de la beca, indicándole, en el primero de los supuestos, el plazo máximo para confirmar la aceptación de la misma y la forma de realizarlo. Los plazos de comunicación son los establecidos al efecto en el apartado “Ficha Técnica” de cada uno de los programas.

8. En el caso de resultar beneficiario de una beca, le será solicitada la documentación que a continuación se detalla y que deberá ser remitida a Fundación Carolina, en conformidad con los plazos establecidos en la comunicación de concesión de beca:

- Carta de aceptación del becario. Esta carta solo será aceptada como válida si la misma está firmada por el becario en todas sus páginas. En caso contrario, no tendrá ninguna validez y deberá ser enviada de nuevo.
- Copia legalizada del título de Licenciado, Ingeniero o similar. Esta fotocopia puede compulsarla o autenticarla ante un notario público o en su propia universidad.
- Certificado original o copia legalizada o autenticada del expediente académico donde se detallen las notas o calificaciones obtenidas durante la realización de sus estudios de licenciatura. Este documento debe solicitarlo en su universidad.
- Fotocopia de los documentos que acrediten los principales méritos académicos o profesionales afirmados por el candidato en su solicitud on-line.
- Fotocopia del pasaporte en vigor.
- Certificado acreditativo de domicilio o residencia. Este documento deberá solicitarlo ante cualquier entidad o institución que acredite la veracidad del dato en cuestión; normalmente ante la policía.

NOTA: En ningún caso se devolverá al candidato la documentación aportada.

Una vez recibida la aceptación formal de la beca en las condiciones establecidas por la Fundación Carolina y la documentación solicitada, la beca le será adjudicada, dando comienzo los procedimientos necesarios para la incorporación del becario al programa. Los candidatos cuya documentación no se reciba dentro de las fechas límite indicadas en la comunicación de concesión de beca, perderán la misma.

INFORMACIÓN PARA LOS CANDIDATOS

- El número de pasaporte incluido en su solicitud on-line deberá ser éste y no otro. Asimismo, deberá estar actualizado en todo momento.

- Es importante que el candidato retenga correctamente su nombre de usuario y contraseña, a fin de poder acceder en todo momento a su solicitud on-line.

- Todas las comunicaciones de la Fundación Carolina se realizarán a través de correo electrónico y a la dirección electrónica que figure en la solicitud on-line. En este sentido, le recomendamos que revise periódicamente la sección “Mis Comunicados” de su página personal en nuestra web, el correo consignado en su solicitud on line, sin olvidar la bandeja de entrada de correo no deseado.

- A fin de garantizar la correcta recepción de las comunicaciones de la Fundación Carolina, será responsabilidad del candidato la actualización en su ficha on-line de sus datos personales, incluida su dirección de correo electrónico. Esta información es la única que el candidato puede modificar en su ficha on-line, una vez finalizado el plazo de admisión de solicitudes.

- El candidato podrá consultar en todo momento el estado de su/s candidatura/s en la última página de su solicitud on-line, que se irá actualizando conforme se desarrolle el proceso de selección.

- Para cualquier consulta relacionada con su/s candidatura/s, el candidato deberá dirigirse al buzón específico del programa para el que ha solicitado una beca, y que ha sido habilitado al efecto. La dirección de correo electrónico para este programa es: RECURSOSHIDRICOSUAH_2018@fundacioncarolina.es

Asimismo, encontrará la respuesta a muchas de las preguntas que puedan surgirle en el apartado “Preguntas Frecuentes”.

- La información contenida en la página web de la Fundación Carolina acerca del programa (fechas de inicio y fin, horario, sede del curso, etc.) tiene sólo carácter orientativo, y podrá ser modificada en alguno de sus extremos. La Fundación Carolina notificará dichos cambios, en caso de producirse, en el tiempo y forma oportunos, sin que ello pueda dar derecho a reclamación alguna.

- En el caso de que la Institución Académica que imparte el programa decida, unilateralmente, no impartirlo por falta de alumnos suficientes, la Fundación Carolina no será responsable ni adquiere obligación alguna de ofertar un programa alternativo.

Condiciones de la beca

Los candidatos se comprometen de forma irrenunciable a que si finalmente resultaran adjudicatarios de una de las becas de Fundación Carolina, volverán a su país o a cualquier otro de la Comunidad Iberoamericana de Naciones, excepto España.

- El régimen de la beca es de **dedicación exclusiva,** por lo que **es incompatible** con cualquier otro tipo de beca o remuneración económica procedente de cualquier institución o empresa española, excepto en los casos de las prácticas obligatorias contempladas en los programas académicos que podrán ser remuneradas con conocimiento expreso y autorización de la Fundación.
- La Fundación Carolina confirmará regularmente, en colaboración con las Instituciones Académicas, la adecuada participación y progreso de los becarios, a fin de asegurar el nivel de éxito esperado.
- El incumplimiento de estos requisitos y de aquellos otros que se establecen en la carta de compromiso que el becario deberá firmar para la aceptación de la beca, así como la comprobación de la inexactitud de los datos aportados por el mismo en el proceso de selección, darán lugar a la interrupción y retirada inmediata de la beca, así como a la reclamación de todos los fondos percibidos por el becario.