



CIHEAM
ZARAGOZA

Gestión sostenible y gobernanza del agua en el medio natural y agrario

Máster internacional
2022/2024

120 ECTS



Objetivos

El agua es un recurso natural que requiere una gestión adecuada que asegure su calidad y disponibilidad para las generaciones futuras. Es necesario trabajar de una manera integrada e interdisciplinar, incluyendo aspectos de hidrología, biofísica, economía, e información sobre instituciones, normativa, políticas y planificación, para hacer frente a los desafíos de la gestión y gobernanza del agua.

El objetivo general de este Máster es formar a futuros profesionales con responsabilidad en la toma de decisiones del ámbito de la gestión y gobernanza del agua en el medio natural y agrario, y dotarles de las competencias necesarias desde una visión integradora y multidisciplinar.

Los objetivos específicos son:

- Formar para la toma de decisiones y para actuar de acuerdo con las buenas prácticas de gobernanza del agua, conscientes de la importancia de la participación de la sociedad;
- conocer y analizar el marco legal y la normativa vigente ponderando las oportunidades y limitaciones;
- contribuir a la sostenibilidad, mejor uso y conservación de los recursos hídricos y sistemas acuáticos;
- adquirir experiencia en la aplicación de modelos, nuevas tecnologías de la información y la comunicación y digitalización para aumentar la eficacia de los servicios y mejorar la predicción y gestión de riesgos.



Queremos formar a futuros profesionales responsables de la toma de decisiones en el ámbito de la gestión y gobernanza del agua

Organización

El Máster está organizado por el Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza (CIHEAM Zaragoza) del Centro Internacional de Altos Estudios Agronómicos Mediterráneos (CIHEAM), con la colaboración del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (CSIC-INIA) y el International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA).

Por qué elegir este Máster

1. Experiencia internacional y multicultural

Aprovechar una oportunidad única de conocer y trabajar con estudiantes y expertos de todo el mundo. Esta experiencia internacional y multicultural es un factor esencial y diferenciador en un mercado laboral cada vez más competitivo

2. Profesorado de reconocido prestigio

Aprender de la mano de más de 90 expertos de 16 países elegidos por ser expertos y referentes en las distintas temáticas del programa.

3. Conocer de primera mano el modelo español de gestión integrada de los recursos hídricos

4. Iniciación a la investigación o actividad profesional

Diseñar un proyecto original e independiente o realizar prácticas en empresas o instituciones, tanto públicas como privadas, relacionadas con la gestión y gobernanza del agua.

5. Título de Master of Science

Título oficial de Master of Science, otorgado por el Centro Internacional de Altos Estudios Agronómicos Mediterráneos (CIHEAM), reconocido como equivalente al título oficial español de Máster.

Programa

Primer año del Máster (60 ECTS)

El programa del primer año consiste en siete módulos centrales, divididos en tres áreas temáticas: gobernanza del agua, calidad y gestión del agua

Unidad 1: Aspectos conceptuales de la gestión de los recursos hídricos (5 ECTS)

- Aspectos clave y factores de cambio en la gestión de los recursos hídricos y la gestión del agua
- Hidrología, clima y geomorfología
- Agua y ecosistemas
- Agua y cambio climático global
- El nexo agua-energía-alimentos
- Planificación y gestión adaptativa e integral de recursos hídricos

Unidad 2: Marco institucional y regulador y aspectos socioeconómicos (10 ECTS)

- Dimensión legal y reguladora de la gobernanza del agua
- Dimensión institucional de la gobernanza del agua
- Instituciones internacionales para la gobernanza del agua
- Instrumentos de gobernanza del agua: asignación de usos y planificación de recursos hídricos
- Economía del agua e instrumentos financieros y económicos

Unidad 3: Calidad del agua y control de la contaminación (4 ECTS)

- Principios y estándares de la calidad del agua
- Seguimiento, análisis y dinámica de la calidad del agua
- Políticas para la gestión de la calidad del agua
- Tratamiento y reutilización de aguas residuales y desalinización del agua
- Prácticas para el control de la contaminación del agua ligada a la agricultura

Unidad 4: Herramientas de apoyo a la planificación y gestión del agua (11 ECTS)

- Sensores de agua
- Teledetección (TD)
- Utilización de sistemas de información geográfica en la planificación y gestión del agua
- Elaboración de escenarios y uso de modelos y sistemas de ayuda a la decisión para la planificación y gestión de recursos hídricos
- Transformación digital en la gestión y gobernanza del agua

Unidad 5: Gestión integral del agua y restauración de sistemas acuáticos (10 ECTS)

- Gestión de infraestructuras hidráulicas
- Gestión de ríos y restauración ecológica
- Gestión de humedales y restauración ecológica
- Lagos: ecología, gestión y restauración ecológica
- Gestión, contaminación y preservación de las aguas subterráneas
- Seguimiento y evaluación de la gestión del agua y planificación de la gestión del agua

Unidad 6: Gestión del agua en agricultura y sistemas forestales (13 ECTS)

- Gestión del agua en la agricultura de zonas áridas
- Gestión del agua en sistemas de secano y agropastorales
- Gestión del agua en la agricultura de regadío
- Utilización del agua en producción animal
- Gestión del agua en sistemas forestales y arbustivos
- Prevención y gestión de riesgos asociados a episodios hidrológicos extremos: sequía e inundaciones

Unidad 7: Proyecto individual (7 ECTS)

Segundo año del Máster (60 ECTS)

Unidad 8: Introducción a la investigación (30 ECTS)

- Competencias personales (6 ECTS)
- Prácticum (24 ECTS)

Unidad 9: Tesis de máster (30 ECTS)

El segundo año del Máster consiste en una iniciación a la investigación o a la actividad profesional en colaboración con instituciones gubernamentales, universidades, centros de investigación, ONG, asociaciones y empresas privadas. CIHEAM Zaragoza ofrecerá información sobre las actividades de los centros donde se realizará el proyecto de investigación. El alumnado elegirá un tema de su interés o propondrá un proyecto acordado con el centro de realización.

En colaboración con:



Admisión

El programa *Master of Science* está dirigido a graduados en ciencias agrarias, ingeniería agrícola, ingeniería forestal, ingeniería medioambiental, otras ingenierías, ciencias ambientales, biología, geografía, geología, química o bioquímica. También se aceptarán candidaturas con titulaciones relacionadas con las ciencias sociales, economía, derecho y tecnologías de la información y comunicación.

Los idiomas de trabajo son español e inglés.

Los derechos de inscripción para el Máster ascienden a 2490* euros aproximadamente por año académico.

El importe incluye:

A) Coste de los créditos

B) Tasa de la matrícula

(*) Este importe se actualizará según las nuevas tasas oficiales del Gobierno de Aragón para el curso académico 2022-2023.

Las solicitudes deben enviarse a la siguiente dirección:
www.admission.iamz.ciheam.org/es

Fechas y plazos

Primer año: 26 de septiembre de 2022 a 16 de junio de 2023.

Segundo año: septiembre de 2023 durante 10 meses.

Plazos para la presentación de solicitudes:

- Solicitantes europeos sin conocimiento de español: 1 de julio de 2022
- Solicitantes españoles o con conocimiento de español*: 18 de marzo al 2 de septiembre de 2022

(*) Non-European candidates should be aware of visa application deadlines.

Becas

Los candidatos de países miembros del CIHEAM de ingreso bajo, mediano bajo y mediano alto según el Banco Mundial pueden solicitar una beca que incluye los derechos de inscripción, seguro médico y alojamiento. Los candidatos de otros países pueden solicitar una beca que incluye todo o parte de los derechos de inscripción.

Titulaciones

- Diploma de Especialización de Posgrado del CIHEAM (60 ECTS)
- Título de *Master of Science* del CIHEAM (120 ECTS)

Contacto:

Maite Aguinaco
Coordinación académica
iamz@iamz.ciheam.org

Más información:



<http://www.mastergestionagua.es>

