



Objetivos

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

El objetivo principal de este máster es formar a futuros profesionales en la toma de decisiones en el ámbito de la gestión y gobernanza del agua, y dotarles de las competencias necesarias desde una visión integradora y multidisciplinar.

La realización del máster permite a los participantes:

- tomar decisiones y actuar de acuerdo con las buenas prácticas de gobernanza del agua, conscientes de la importancia de la participación de la sociedad en la toma de decisiones;
- 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; y
- apoyar la cooperación y el desarrollo del medio rural fomentando una gestión racional del agua en la agricultura, con perspectivas de crecimiento económico, desarrollo social y respeto al medio ambiente.



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 CIHEAM Zaragoza (Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza), con la colaboración del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), el Grupo Tragsa, la Sociedad Mercantil Estatal de Infraestructuras Agrarias (SEIASA), el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA-CSIC), el Centro Internacional de Investigación Agrícola en Zonas Áridas (ICARDA) y la Fundación Iturriaga Dañobeitia (IDF). Los idiomas de trabajo son español e inglés.

Por qué elegir este Máster

- 1. Experiencia internacional y multicultural.** 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.** Programa impartido por más de 50 expertos de 12 países elegidos por su experiencia y reconocimiento en las distintas temáticas.
- 3. Gestión integrada del agua.** Conocer la gestión y planificación de los recursos hídricos y las tecnologías de riego más adecuadas en un contexto de modernización para la producción sostenible de alimentos.
- 4. Cooperación internacional.** Obtener el conocimiento y potenciar las actitudes para proyectos de cooperación internacional al desarrollo relacionados con la gestión y gobernanza del agua.
- 5. Iniciación a la investigación y a la actividad profesional.** Diseñar un proyecto original e independiente y realizar prácticas en empresas o instituciones, públicas o privadas.
- 6. Posibilidad de matricularse en módulos independientes.** Una estructura flexible que permite a estudiantes y profesionales cursar partes específicas del programa.
- 7. Título de Master of Science.** Título internacional de máster reconocido como equivalente al título oficial de máster del sistema universitario español.

Programa

Primer año del máster (60 ECTS)

El programa del primer año consiste en diez módulos centrales, divididos en tres áreas temáticas: gobernanza, gestión y sostenibilidad.

Unidad 1: Aspectos conceptuales de la gestión de los recursos hídricos (4 ECTS)

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

Unidad 2: Economía y políticas del agua (4 ECTS)

- El agua como recurso económico
- Evaluación económica
- Valoración económica
- Instrumentos económicos y financieros

Unidad 3: Marco institucional, regulador y de cooperación internacional (6 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
- Cooperación al desarrollo en la gestión del agua

Unidad 4: Herramientas de apoyo a la planificación y gestión del agua (9 ECTS)

- Sensores de agua y teledetección
- 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: Riesgos relativos al agua: inundaciones, sequías y contaminación (4 ECTS)

- Concepto de riesgo
- Prevención y gestión de los riesgos asociados a las inundaciones
- Prevención y gestión de los riesgos asociados a las sequías
- Prevención y gestión de los riesgos asociados a la contaminación del agua

Unidad 6: Gestión integrada del agua y restauración de sistemas acuáticos (8 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 aguas subterráneas

Unidad 7: Gestión del agua en agricultura de zonas áridas/secano (4 ECTS)

- Gestión del agua en la agricultura de zonas áridas
- Gestión del agua en sistemas de secano y agropastorales
- Gestión del agua en sistemas forestales y arbustivos

Unidad 8: Sistemas de riego: estructuras, instituciones y microeconomía (9 ECTS)

- Estructuras de riego y gestión del agua
- Instituciones de regadío y microeconomía
- Modernización del riego

Unidad 9: Sistemas de riego: recursos no convencionales y contaminación difusa (6 ECTS)

- Generación de recursos hídricos no convencionales en la agricultura mediterránea
- Gestión de recursos hídricos no convencionales en la agricultura mediterránea
- Gestión de la contaminación difusa en zonas de riego

Unidad 10: Proyecto individual (6 ECTS)

Segundo año del máster (60 ECTS)

Unidad 11: Introducción a la investigación (30 ECTS)

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

Unidad 12: Tesis de máster (30 ECTS)

El segundo año del Máster consiste en una iniciación a la investigación y a la actividad profesional en colaboración con instituciones gubernamentales, universidades, centros de investigación, ONG, asociaciones y empresas. El 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 derechos de inscripción para el Máster ascienden a 1880* euros aproximadamente por año académico. El importe incluye:

- Coste de los créditos
- Tasa de la matrícula

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

(* Este importe se actualizará según las nuevas tasas oficiales del Gobierno de Aragón para el curso académico 2024-2025.

Fechas y plazos

Primer año: octubre de 2024 a junio de 2025.

Segundo año: septiembre de 2025 durante 10 meses.

Plazos para la presentación de solicitudes:

- Solicitantes que requieren visado y/o sin conocimientos de español: 5 de mayo de 2024
- Solicitantes que no requieren visado y con conocimientos de español:
 - Primer plazo: 15 de junio de 2024. Candidaturas presentadas antes de este plazo tendrán preferencia.
 - Segundo plazo: 8 de septiembre de 2024.

*En el caso de candidaturas no europeas, se recomienda tener en cuenta los plazos de solicitud de visados.

Becas

Los candidatos de países miembros del CIHEAM (Albania, Argelia, Egipto, España, Francia, Grecia, Italia, Líbano, Malta, Marruecos, Portugal, Túnez y Turquía) y otros países vecinos (Jordania, Libia, Mauritania, Siria) pueden solicitar una beca.

Las becas se concederán según mérito académico. Se dará prioridad a solicitudes de países de renta baja, media y medio-alta.

Titulaciones

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

Contacto:

Maite Aguinaco
Coordinadora académica
iamz@iamz.ciheam.org

Más información:



www.masterwatermanagement.com

