



Objetivo

La Acuicultura constituye la producción de alimento que más ha crecido en los últimos 30 años y en la actualidad se trata de una actividad consolidada capaz de abastecer la creciente demanda de productos pesqueros, frente al estancamiento de las capturas por pesquerías desde finales de los 80. En 2022, la acuicultura produjo aproximadamente 94 millones de toneladas de animales acuáticos, lo que representó el 51 % del suministro total y superó por primera vez a la pesca de captura. Se espera que la producción supere por primera vez el umbral de los 100 millones de toneladas en 2027. Además, el 55 % de los langostinos, el 70 % de los mejillones y hasta el 90 % de especies como el salmón, la carpa y las ostras proceden de la acuicultura.

Este desarrollo requiere una demanda continuada de profesionales especializados en los diversos campos de esta actividad, que el Máster Universitario en Acuicultura Marina lleva formando desde hace más de 25 años. Con módulos sobre los principios de la acuicultura y las técnicas de cultivo, así como temas transversales como la nutrición, la patología, la genética, la reproducción, la ingeniería, la economía y el medio ambiente, este programa de Máster internacional ofrece una visión completa del sector de la acuicultura y constituye una oportunidad única para conocer y trabajar con profesionales y estudiantes de todo el mundo y compartir experiencias prácticas con los mejores expertos.

Organización

El Máster está organizado conjuntamente por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC), a través de la Facultad de Ciencias del Mar, y el Centro Internacional de Altos Estudios Agronómicos Mediterráneos (CIHEAM), a través del CIHEAM Zaragoza (Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza), con la colaboración del Grupo de Investigación en Acuicultura, el Parque Científico Tecnológico y el Instituto ECOAQUA de la ULPGC, el Programa Masar Ahora de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) y el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (INIA-CSIC)

¿Por qué elegir este Máster?

- 1. Experiencia internacional.** Una oportunidad única para estudiar y establecer una red de contactos y convivir con participantes y expertos de distintos países.
- 2. Profesorado de reconocida experiencia.** Más de 40 profesionales de la acuicultura, de España y de otros países, cada uno especialista en su propio campo.
- 3. Programa innovador y multidisciplinar.** Contenido actualizado sobre las bases científicas y tecnológicas que sustentan el desarrollo de la acuicultura, impartido a través de clases teóricas, seminarios, visitas técnicas y prácticas en los laboratorios e instalaciones de acuicultura de la ULPGC.
- 4. Acceso a instalaciones de acuicultura de vanguardia.** Aproximadamente 2.500 m² dedicados al cultivo integral de algas, moluscos, crustáceos y peces marinos y 500 m² de laboratorios de Nutrición, Histología, Genética, Reproducción, Patología y Taller de Elaboración de Piensos.
- 5. Iniciación a la investigación en instituciones de renombre.** Realización de un proyecto de investigación y de la tesis de máster en grupos de investigación de la ULPGC o instituciones o empresas colaboradoras.
- 6. Título oficial de Máster Universitario** otorgado por la ULPGC y título Master of Science otorgado por el CIHEAM (equivalente al título oficial de Máster del sistema universitario español). Diploma de especialización de posgrado otorgado por el CIHEAM al completar el primer año.
- 7. Alta tasa de empleabilidad** de alumni en el sector de la acuicultura, en empresas, universidades, centros de investigación y administraciones.



Programa

Primer curso (60 ECTS)

El primer curso (60 ECTS) proporciona una intensa formación básica en todos los campos de la acuicultura a través de clases teóricas y prácticas, que tienen lugar desde octubre de 2026 hasta junio de 2027. Estas actividades se complementan con visitas de campo y seminarios. El curso se impartirá en el Parque Científico y Tecnológico, y requiere una participación a tiempo completo. La duración total del curso será de 600 horas lectivas.

Unidad 1. Introducción a la acuicultura (1 ECTS)

Relevancia de la Acuicultura. Situación actual de las distintas categorías de producción. Evolución de la Acuicultura por regiones geográficas.

Unidad 2. Nutrición (12 ECTS)

Fisiología de la nutrición. Requerimientos nutricionales e ingredientes dietéticos: Lípidos, Proteínas, Carbohidratos, Vitaminas y minerales, Energética nutricional.

Unidad 3. Sanidad (12 ECTS)

Bienestar animal en acuicultura. Anatomía Patológica general y especial de los peces cultivables. Inmunología. Principales enfermedades víricas. Principales enfermedades bacterianas. Enfermedades parasitarias y causadas por hongos. Enfermedades no infecciosas. Prevención y tratamiento de enfermedades.

Unidad 4. Reproducción (4 ECTS)

Fisiología y control de la reproducción en moluscos y crustáceos. Mecanismos fisiológicos de regulación de la reproducción en Teleósteos. Reproducción inducida en moluscos bivalvos y crustáceos decápodos. Reproducción inducida en Teleósteos. Gestión de reproductores de peces. Diseño de instalaciones. Alimentación y requerimientos nutricionales de reproductores.

Unidad 5. Mejora genética (6 ECTS)

Genética de poblaciones. Genética cuantitativa. Biotecnología. Mejora en acuicultura. Mejora genética en peces. Técnicas de microsatélites aplicadas a los cultivos marinos.

Unidad 6. Instalaciones (3 ECTS)

Sistemas de conducción de agua. Sistemas de bombeo. Sistemas de aireación y oxigenación. Diseño de criaderos, semilleros e instalaciones de engorde.

Unidad 7. Economía y gestión (3 ECTS)

Evaluación económico-financiera de proyectos. Elaboración y desarrollo de proyectos. Estudios de viabilidad. Marketing y comercialización. Gestión de proyectos de investigación.

Unidad 8. Técnicas de producción de semilleros (8 ECTS)

Cultivos auxiliares. Técnicas comparadas de producción. Histología del desarrollo larvario. Tecnología de mesocosmos. Cultivo de algas. Avances recientes en alimentación larvaria. Técnicas de criadero.

Unidad 9. Técnicas de engorde (5 ECTS)

Engorde en sistemas extensivos. Engorde en sistemas intensivos en tierra. Engorde en sistemas intensivos en el mar. Piensos de terminación en piscicultura: valor nutritivo y coloración del pescado. Determinación de la calidad del filete de pescado. Técnicas de engorde.

Unidad 10. Técnicas de cultivo de diferentes especies (3 ECTS)

Cultivo de macroalgas. Cultivo de mejillón. Cultivo de ostras. Cultivo de almejas y berberechos. Cultivo de vieiras. Cultivo de peneidos y *Macrobrachium*. Cultivo de pez gato. Cultivo de tilapias. Cultivo de carpas. Cultivo de salmónidos. Cultivo de halibut. Cultivo de rodaballo. Cultivo de dorada y lubina. Cultivo de nuevas especies. Cultivos alternativos. Acuicultura.

Unidad 11. Medio ambiente (3 ECTS)

Acuicultura y medio ambiente. Biodiversidad asociada a los cultivos marinos. Sostenibilidad de los cultivos marinos. Códigos de conducta. La acuicultura como herramienta para preservar las especies en peligro.

Segundo curso (60 ECTS)

El segundo curso (60 ECTS) permitirá la especialización en cualquiera de estas áreas a través de la realización de un proyecto de investigación y el trabajo de fin de máster bien en cualquiera de los grupos de investigación de la ULPGC o en instituciones o empresas colaboradoras. Este período de formación es una introducción a la investigación aplicada en acuicultura que deberá ser completada antes de junio de 2028, para su posterior defensa pública.

Unidad 12. Introducción a la investigación (30 ECTS)

Cursos complementarios. Planificación de un proyecto, tratamiento, interpretación y presentación de datos. Técnicas de histología óptica. Técnicas de microscopía electrónica. Morfofisiología de peces.

Unidad 13. Tesis de Máster (30 ECTS)

El Trabajo Fin de Máster será un proyecto de investigación realizado por el alumno sobre una tema original y en cualquiera de los grupos de investigación e instituciones participantes o colaboradoras del máster. Los temas de investigación y los tutores serán propuestos por la Comisión de Asesoramiento Docente del Máster. Los estudiantes también pueden proponer otros temas y tutores con una sólida reputación científica internacional.

In collaboration with:



Campus Aula Dei • Av. Montañana 1005 - 50059 Zaragoza [España] • www.iamz.ciheam.org • (+34) 976 71 60 00



Admisión

El programa *Master of Science* está diseñado para un máximo de 20 participantes que cumplan los siguientes criterios:

- Titulación universitaria superior o equivalente, preferentemente en agronomía, veterinaria, biología, biotecnología y otras titulaciones afines.
- Conocimientos de español, que será la lengua de trabajo del curso.

Dado que algunas de las conferencias y parte del material didáctico serán en inglés, el conocimiento de este idioma también se valorará en la selección de candidatos. El CIHEAM Zaragoza organizará un curso intensivo de español online entre julio y septiembre de 2026 para aquellos participantes que lo requieran.

Inscripción

Los derechos de inscripción ascienden aproximadamente a 1.000 euros por año académico. Estas tasas cubren la documentación del curso, la asistencia a conferencias, seminarios y prácticas, y los viajes y visitas de estudio. No cubren los gastos de viaje, alojamiento y manutención.

Los plazos de preinscripción para el curso 2026-2027 estarán disponibles en el enlace: <https://www.ulpgc.es/masteres-administracion>

Los candidatos interesados dispondrán de dos periodos de preinscripción (ordinario y extraordinario). El ordinario se abre en primavera y se cierra en junio. El extraordinario (normalmente del 1 al 15 de septiembre) se abre solo para las titulaciones de máster en las que hayan sobrado plazas en la fase de preinscripción ordinaria.

Becas

Los candidatos procedentes de los países miembros del CIHEAM (Albania, Argelia, Egipto, España, Francia, Grecia, Italia, Líbano, Malta, Marruecos, Portugal, Túnez y Turquía), así como de los países árabes prioritarios del Programa de Cooperación Española Masar Al'an (Argelia, Egipto, Jordania, Marruecos, Mauritania, Palestina, Siria y Túnez), pueden optar a becas ofrecidas por el CIHEAM Zaragoza que cubren la matrícula, una asignación mensual, seguro médico y de accidentes. Por su parte, los candidatos de países no miembros del CIHEAM pueden solicitar la beca "CIHEAM Zaragoza - INIA-CSIC", que también cubre la matrícula, una asignación mensual, seguro médico y de accidentes, y que puede incluir una ayuda de viaje.

Estos dos tipos de beca, gestionadas por el CIHEAM Zaragoza, se concederán en función de los méritos académicos de las personas solicitantes, dando prioridad a las candidaturas procedentes de países de ingreso bajo y mediano según la clasificación del Banco Mundial.

La solicitud de estas becas debe realizarse **antes del 4 de mayo de 2026** a través del siguiente enlace: admission.iamz.ciheam.org/es

Título

- Diploma de Especialización de Postgrado (60 ECTS)
- Título de Máster Oficial español expedido por la ULPGC y Título de Master of Science expedido por el CIHEAM (120 ECTS)

Seguro médico

Es obligatorio que los estudiantes que asistan al máster dispongan de un seguro médico válido en España.

Contacto:

Bernardo Basurco

Coordinador académico

basurco@iamz.ciheam.org

Más información:

