



Máster Oficial Interuniversitario Doctorado con Mención de Excelencia

ACUICULTURA

www.usc.es/macui cg

Información general

Universidad coordinadora	Univ. Santiago de Compostela
Universidades corresponsables	Univ. A Coruña y Univ. de Vigo
Período lectivo	1,5 cursos
Número de créditos	90 ECTS
Número de plazas ofertadas	30 en total (10 en UVigo)

Curso 2016-2017

Información en UVigo

Coordinador en la Universidad de Vigo
José Luís Soengas Fernández
Facultad de Biología
jsoengas@uvigo.es
Tel. 986812564

Estructura (90 ECTS en 3 cuatrimestres: 1,5 cursos)

Para obtener el título de "MÁSTER en ACUICULTURA" los alumnos tendrán que superar un total de 90 créditos ECTS: 30 créditos ECTS módulo obligatorio + 30 créditos ECTS de materias de especialidad + 30 créditos ECTS del módulo Trabajo Fin de Máster

Los alumnos que cursen al menos 18 créditos ECTS en la especialidad de Producción acuícola (incluyendo la materia cultivo de microalgas y zooplancton) y hagan su trabajo fin de máster como "prácticas en empresas" obtendrán el título de "MÁSTER en ACUICULTURA, especialidad en PRODUCCIÓN ACUÍCOLA"

Los alumnos que cursen al menos 18 créditos ECTS en la especialidad de Biotecnología en acuicultura y hagan su Trabajo Fin de máster como "iniciación a la investigación" obtendrán el título de "MÁSTER en ACUICULTURA, especialidad en BIOTECNOLOGÍA en ACUICULTURA"

MÓDULO OBLIGATORIO (30 ECTS)

1º Curso, 1º Cuatrimestre (tardes: 16-20h)

Materia	Créditos
Biología de los Animales Acuáticos Cultivables	3
Biología de las Algas Cultivables	3
Fisiología de los Animales Acuáticos Cultivables	6
Genética Aplicada a la Acuicultura	3
Inmunología	3
Patología: Prevención y Control	3
Calidad del Agua e Instalaciones	3
Alimentación y Nutrición Animal	3
Gestión Económica, Jurídica y Medioambiental en Acuicultura	3

Especialidad en BIOTECNOLOGÍA EN ACUICULTURA

Orientación investigadora (30 ECTS)
1º Curso, 2º Cuatrimestre (mañanas: 10-14h)

Materia	Créditos
Genética de Poblaciones	3
Genómica y Mejora Genética	6
Aplicaciones Biotecnológicas en Acuicultura	6
Desarrollo de Herramientas de Prevención y Control	3
Desarrollo de Herramientas de Diagnóstico y Análisis Epidemiológico	3
Calidad, Mejora y Procesamiento de los Productos Derivados de la Acuicultura	3
Aplicaciones Estadísticas al Diseño Experimental y Análisis de Datos	3
Análisis Filogenético	3

Especialidad en PRODUCCIÓN ACUÍCOLA

Orientación Profesional (30 ECTS)

1º Curso, 2º Cuatrimestre (tardes: 16-20h)

Materia	Créditos
Cultivo de Macroalgas	3
Cultivo de Microalgas y Zooplancton	3
Cultivo de Peces	6
Cultivo de Moluscos Bivalvos	6
Cultivo de Otros Invertebrados	3
Mareas Tóxicas	3
Enfermedades en Invertebrados	3
Enfermedades en Peces	3

MÓDULO TRABAJO FIN DE MÁSTER (30 ECTS)

2º Curso, 1º Cuatrimestre

Materia	Créditos
Trabajo Fin de Máster (obligatorio)	6
Prácticas en empresas (optativa)	24
Orientación profesional, en: Pescanova, Acuinova, Stolt sea Farm, Isidro de la Cal, Cluster de Acuicultura, Cofradía de Noia, Remagro, Acuario A Coruña, etc	
Iniciación a la investigación (optativa)	24
Orientación Investigadora, en: laboratorios de Universidades, CSIC, IEO, CIMA. etc	
Desarrollo de proyecto novedoso (optativa)	24



Máster Oficial Interuniversitario Doctorado con Mención de Excelencia

ACUICULTURA

www.usc.es/macui cg

Información general

Universidad coordinadora	Univ. Santiago de Compostela
Universidades corresponsables	Univ. A Coruña y Univ. de Vigo
Período lectivo	1,5 cursos
Número de créditos	90 ECTS
Número de plazas ofertadas	30 en total (10 en UVigo)

Curso 2016-2017

Información en UVigo

Coordinador en la Universidad de Vigo
José Luís Soengas Fernández
Facultad de Biología
jsoengas@uvigo.es
Tel. 986812564

Estructura (90 ECTS en 3 cuatrimestres: 1,5 cursos)

Para obtener el título de "MÁSTER en ACUICULTURA" los alumnos tendrán que superar un total de 90 créditos ECTS: 30 créditos ECTS módulo obligatorio + 30 créditos ECTS de materias de especialidad + 30 créditos ECTS del módulo Trabajo Fin de Máster

Los alumnos que cursen al menos 18 créditos ECTS en la especialidad de Producción acuícola (incluyendo la materia cultivo de microalgas y zooplancton) y hagan su trabajo fin de máster como "prácticas en empresas" obtendrán el título de "MÁSTER en ACUICULTURA, especialidad en PRODUCCIÓN ACUÍCOLA"

Los alumnos que cursen al menos 18 créditos ECTS en la especialidad de Biotecnología en acuicultura y hagan su Trabajo Fin de máster como "iniciación a la investigación" obtendrán el título de "MÁSTER en ACUICULTURA, especialidad en BIOTECNOLOGÍA en ACUICULTURA"

MÓDULO OBLIGATORIO (30 ECTS)

1º Curso, 1º Cuatrimestre (tardes: 16-20h)

Materia	Créditos
Biología de los Animales Acuáticos Cultivables	3
Biología de las Algas Cultivables	3
Fisiología de los Animales Acuáticos Cultivables	6
Genética Aplicada a la Acuicultura	3
Inmunología	3
Patología: Prevención y Control	3
Calidad del Agua e Instalaciones	3
Alimentación y Nutrición Animal	3
Gestión Económica, Jurídica y Medioambiental en Acuicultura	3

Especialidad en BIOTECNOLOGÍA EN ACUICULTURA

Orientación investigadora (30 ECTS)
1º Curso, 2º Cuatrimestre (mañanas: 10-14h)

Materia	Créditos
Genética de Poblaciones	3
Genómica y Mejora Genética	6
Aplicaciones Biotecnológicas en Acuicultura	6
Desarrollo de Herramientas de Prevención y Control	3
Desarrollo de Herramientas de Diagnóstico y Análisis Epidemiológico	3
Calidad, Mejora y Procesamiento de los Productos Derivados de la Acuicultura	3
Aplicaciones Estadísticas al Diseño Experimental y Análisis de Datos	3
Análisis Filogenético	3

Especialidad en PRODUCCIÓN ACUÍCOLA

Orientación Profesional (30 ECTS)

1º Curso, 2º Cuatrimestre (tardes: 16-20h)

Materia	Créditos
Cultivo de Macroalgas	3
Cultivo de Microalgas y Zooplancton	3
Cultivo de Peces	6
Cultivo de Moluscos Bivalvos	6
Cultivo de Otros Invertebrados	3
Mareas Tóxicas	3
Enfermedades en Invertebrados	3
Enfermedades en Peces	3

MÓDULO TRABAJO FIN DE MÁSTER (30 ECTS)

2º Curso, 1º Cuatrimestre

Materia	Créditos
Trabajo Fin de Máster (obligatorio)	6
Prácticas en empresas (optativa)	24
Orientación profesional, en: Pescanova, Acuinova, Stolt sea Farm, Isidro de la Cal, Cluster de Acuicultura, Cofradía de Noia, Remagro, Acuario A Coruña, etc	
Iniciación a la investigación (optativa)	24
Orientación Investigadora, en: laboratorios de Universidades, CSIC, IEO, CIMA. etc	
Desarrollo de proyecto novedoso (optativa)	24



Objetivos

Proporcionar al alumno los conocimientos, destrezas y aptitudes básicas que le permitan diseñar y llevar a cabo su actividad laboral e investigadora en el campo de la acuicultura. Aprenderá a diseñar, gestionar y controlar distintos tipos de instalaciones acuícolas continentales y marinas, evaluar su impacto ambiental y responder a las necesidades de I+D+i del sector, implementando estrategias que permitan el futuro desarrollo de la industria acuícola.

Organización docente

Las clases magistrales/seminarios/conferencias se imparten principalmente por profesores de las 3 universidades mediante videoconferencia desde la universidad del profesor que esté impartiendo la materia (A Coruña, Santiago o Vigo) a las otras dos universidades. Los alumnos asisten a clase en la universidad en la que se matricularon, atendiendo al profesor bien en directo o a través de la videoconferencia. Ni los alumnos ni los profesores se desplazan fuera de su universidad para la docencia teórica. Hay 3 aulas para el máster dotadas de videoconferencia en los 3 centros adscritos al mismo:

- Facultad de Biología de la Universidad de Vigo (Aula 8, videoconferencia 3).
- Instituto de Acuicultura (mañanas) y Facultad de Biología (tardes) de la Universidad de Santiago.
- Facultad de Ciencias de la Universidad de la Coruña.

Las clases magistrales/seminarios/conferencias impartidas por profesores de otros organismos públicos de investigación (IEO, CSIC, IGAFA, CIMA, etc.) y empresas se realizan bien desde una de las 3 universidades con la misma modalidad descrita en el apartado anterior o bien en dichos centros. Las clases prácticas en universidades, centros de investigación o empresas se realizan en el centro donde se encuentre el profesor que las imparte en ese momento.

Calendario Inscripción y Matrícula (Curso 2016-2017) en la UVigo (10 plazas)

Primer plazo de inscripción (españoles, comunitarios y extranjeros)

27 Junio-4 julio: Preinscripción (sin pago) telemática (<https://matricula.uvigo.es/loginX/login.asp>)

12 de Julio: Publicación Lista provisional admitidos.

13-15 Julio: Reclamaciones

19 de Julio: Publicación Lista definitiva admitidos 1º plazo

20-25 Julio: confirmación de matrícula (<https://matricula.uvigo.es/loginX/login.asp>)

Segundo plazo de inscripción (españoles y comunitarios)

26 Agosto-1 Sept.: Preinscripción (sin pago) telemática (<https://matricula.uvigo.es/loginX/login.asp>)

8 Septiembre: Publicación Lista provisional admitidos.

9-12 Septiembre: Reclamaciones

14 Septiembre: Publicación Lista definitiva admitidos 2º plazo

15-18 Septiembre: confirmación de matrícula (<https://matricula.uvigo.es/loginX/login.asp>)

Si tras el segundo plazo quedaran plazas vacantes podría haber un tercero (preinscripción 26-28 Septiembre)

Horario (disponible en página web del máster: <http://www.usc.es/macucig>)

El horario del primer cuatrimestre es de 16-18h con dos sesiones (16-18h y 18-20h). Las materias se imparten secuencialmente de modo que la docencia teórica presencial de cada materia se imparte en sesiones de dos horas diarias en días alternos durante las semanas necesarias. Cuando finaliza un bloque de materias en su parte teórica (a las que los alumnos asistirán en el aula de su universidad) se impartirán las prácticas de ese bloque de materias y a continuación se realizan los exámenes de las mismas. Finalizado un bloque de materias comenzará el siguiente

Las materias de segundo cuatrimestre se imparten también en modo secuencial en horario de mañana (10-14h) en la especialidad de biotecnología y en horario de tarde (16-20h) en la especialidad de producción

Perfil de ingreso

Preferente: Licenciados o graduados (españoles, europeos del EEES o extranjeros) en Biología, Ciencias del Mar, Veterinaria o Ciencias Ambientales

Otros: Licenciados o graduados (españoles, europeos del EEES o extranjeros) en otras titulaciones de Ciencias (Química, Farmacia, Biotecnología, etc), Tecnología (Ingenieros agrónomos, montes, etc) y Ciencias de la Salud



Objetivos

Proporcionar al alumno los conocimientos, destrezas y aptitudes básicas que le permitan diseñar y llevar a cabo su actividad laboral e investigadora en el campo de la acuicultura. Aprenderá a diseñar, gestionar y controlar distintos tipos de instalaciones acuícolas continentales y marinas, evaluar su impacto ambiental y responder a las necesidades de I+D+i del sector, implementando estrategias que permitan el futuro desarrollo de la industria acuícola.

Organización docente

Las clases magistrales/seminarios/conferencias se imparten principalmente por profesores de las 3 universidades mediante videoconferencia desde la universidad del profesor que esté impartiendo la materia (A Coruña, Santiago o Vigo) a las otras dos universidades. Los alumnos asisten a clase en la universidad en la que se matricularon, atendiendo al profesor bien en directo o a través de la videoconferencia. Ni los alumnos ni los profesores se desplazan fuera de su universidad para la docencia teórica. Hay 3 aulas para el máster dotadas de videoconferencia en los 3 centros adscritos al mismo:

- Facultad de Biología de la Universidad de Vigo (Aula 8, videoconferencia 3).
- Instituto de Acuicultura (mañanas) y Facultad de Biología (tardes) de la Universidad de Santiago.
- Facultad de Ciencias de la Universidad de la Coruña.

Las clases magistrales/seminarios/conferencias impartidas por profesores de otros organismos públicos de investigación (IEO, CSIC, IGAFA, CIMA, etc.) y empresas se realizan bien desde una de las 3 universidades con la misma modalidad descrita en el apartado anterior o bien en dichos centros. Las clases prácticas en universidades, centros de investigación o empresas se realizan en el centro donde se encuentre el profesor que las imparte en ese momento.

Calendario Inscripción y Matrícula (Curso 2016-2017) en la UVigo (10 plazas)

Primer plazo de inscripción (españoles, comunitarios y extranjeros)

27 Junio-4 julio: Preinscripción (sin pago) telemática (<https://matricula.uvigo.es/loginX/login.asp>)

12 de Julio: Publicación Lista provisional admitidos.

13-15 Julio: Reclamaciones

19 de Julio: Publicación Lista definitiva admitidos 1º plazo

20-25 Julio: confirmación de matrícula (<https://matricula.uvigo.es/loginX/login.asp>)

Segundo plazo de inscripción (españoles y comunitarios)

26 Agosto-1 Sept.: Preinscripción (sin pago) telemática (<https://matricula.uvigo.es/loginX/login.asp>)

8 Septiembre: Publicación Lista provisional admitidos.

9-12 Septiembre: Reclamaciones

14 Septiembre: Publicación Lista definitiva admitidos 2º plazo

15-18 Septiembre: confirmación de matrícula (<https://matricula.uvigo.es/loginX/login.asp>)

Si tras el segundo plazo quedaran plazas vacantes podría haber un tercero (preinscripción 26-28 Septiembre)

Horario (disponible en página web del máster: <http://www.usc.es/macucig>)

El horario del primer cuatrimestre es de 16-18h con dos sesiones (16-18h y 18-20h). Las materias se imparten secuencialmente de modo que la docencia teórica presencial de cada materia se imparte en sesiones de dos horas diarias en días alternos durante las semanas necesarias. Cuando finaliza un bloque de materias en su parte teórica (a las que los alumnos asistirán en el aula de su universidad) se impartirán las prácticas de ese bloque de materias y a continuación se realizan los exámenes de las mismas. Finalizado un bloque de materias comenzará el siguiente

Las materias de segundo cuatrimestre se imparten también en modo secuencial en horario de mañana (10-14h) en la especialidad de biotecnología y en horario de tarde (16-20h) en la especialidad de producción

Perfil de ingreso

Preferente: Licenciados o graduados (españoles, europeos del EEES o extranjeros) en Biología, Ciencias del Mar, Veterinaria o Ciencias Ambientales

Otros: Licenciados o graduados (españoles, europeos del EEES o extranjeros) en otras titulaciones de Ciencias (Química, Farmacia, Biotecnología, etc), Tecnología (Ingenieros agrónomos, montes, etc) y Ciencias de la Salud