



Universitat
de les Illes Balears

Máster Universitario en Ecología Marina por la Universidad de las Illes Balears

Memoria para la solicitud de verificación de títulos oficiales

De acuerdo con Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

1. Descripción, objetivos formativos y justificación del título

1.1. Descripción general

1.1.a. Nivel Académico:

Máster

1.1.b. Denominación de acuerdo con el RUCT:

Máster Universitario en Ecología Marina por la Universidad de las Illes Balears

1.1.c. Nivel MECES

Nivel MECES 3

1.1.d. Título conjunto

No

Sí, a nivel nacional

Sí, a nivel internacional

Sí, a nivel internacional enmarcado dentro del programa ERASMUS Mundus

- Nombre del Consorcio Internacional:

- Adjuntar copia del convenio

- Adjuntar copia de la Notificación de Obtención del Sello Erasmus Mundus

1.1.e. Rama de conocimiento

Artes y Humanidades

Ciencias Sociales y Jurídicas

Ciencias

Ingeniería y Arquitectura

Ciencias de la Salud

1.2. Ámbito de conocimiento al que se adscribe el título

Actividad física y ciencias del deporte.
Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil.
Biología y genética.
Bioquímica y biotecnología.
Ciencias agrarias y tecnología de los alimentos.
Ciencias biomédicas.
Ciencias del comportamiento y psicología.
Ciencias económicas, administración y dirección de empresas, márketing, comercio, contabilidad y turismo.

	Ciencias de la educación.
X	Ciencias medioambientales y ecología.
	Ciencias sociales, trabajo social, relaciones laborales y recursos humanos, sociología, ciencia política y relaciones internacionales.
	Ciencias de la Tierra.
	Derecho y especialidades jurídicas.
	Enfermería.
	Estudios de género y estudios feministas.
	Farmacia.
	Filología, estudios clásicos, traducción y lingüística.
	Física y astronomía.
	Fisioterapia, podología, nutrición y dietética, terapia ocupacional, óptica y optometría y logopedia.
	Historia del arte y de la expresión artística, y bellas artes.
	Historia, arqueología, geografía, filosofía y humanidades.
	Industrias culturales: diseño, animación, cinematografía y producción audiovisual.
	Ingeniería eléctrica, ingeniería electrónica e ingeniería de la telecomunicación.
	Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.
	Ingeniería informática y de sistemas.
	Ingeniería química, ingeniería de los materiales e ingeniería del medio natural.
	Matemáticas y estadística.
	Medicina y odontología.
	Periodismo, comunicación, publicidad y relaciones públicas.
	Química.
	Veterinaria.
	Interdisciplinar.

1.3. Especialidades en el título

1.3.a. ¿El máster cuenta con especialidades?

No Sí, indicar cuales:

	Denominación	Núm. de ECTS
1	Especialidad en...	
2		
3		

1.3.b. ¿Es obligatorio cursar una especialidad de las existentes para la obtención del título?:

No Sí

1.3.c. ¿El máster incluye la Mención Dual?

No Sí

1.4. En el caso de títulos conjuntos, universidad o universidades que imparten las enseñanzas.

1.4.a. Título conjunto a nivel:

- A nivel nacional
 - Título del convenio:
 - Adjuntar copia del convenio
- A nivel internacional
 - Título del convenio:
 - Adjuntar copia del convenio
- A nivel internacional enmarcado dentro del programa ERASMUS Mundus
 - Nombre del Consorcio Internacional:
 - Adjuntar copia del convenio
 - Adjuntar copia de la Notificación de Obtención del Sello Erasmus Mundus

1.4.b. Solicitante (responsable de los procedimientos de verificación, renovación de la acreditación, modificación o extinción):

- Universitat de les Illes Balears

1.4.c. Participantes:

- Universitat de les Illes Balears
- Universidad...
- Universidad...

1.5. Centro o centros de impartición:

Universitat de les Illes Balears
Centro de Estudios de Postgrado
postgrado@uib.es
Teléfono: 971179820 / 971259988

1.5.a. Centro responsable que asume la coordinación para un desarrollo armonizado de las enseñanzas:

Universitat de les Illes Balears
Centro de Estudios de Postgrado

postgrado@uib.es
Teléfono: 971179820 / 971259988

1.6. Modalidad de enseñanza:

- Presencial
- Híbrida (o semipresencial)
- Virtual (o no presencial)

1.7. Número total de créditos

Créditos obligatorios	28 27
Créditos optativos	14 15
Prácticas externas	6
Trabajo de fin de máster	18 12
Complementos formativos	---
Créditos totales	60

1.8. Lenguas en las que se imparte

- Castellano
- ~~Catalán~~
- Inglés

1.9. Número de plazas ofertadas:

1.9.a. Número total de plazas de nuevo ingreso ofertadas:

Número total de plazas ofertadas en el centro	35
Número de plazas de nuevo ingreso para primer curso	25

Primer año de implantación	25
Segundo año de implantación	35

1.9.b. Distribución de plazas según la modalidad de enseñanza:

- Presencial – Número de plazas: 35
- Híbrida (o semipresencial) – Número de plazas:
- Virtual (o no presencial) – Número de plazas:

1.10. Justificación del interés del título y contextualización

1.10.a. Justificación del título propuesto, argumentando el interés académico, científico o profesional del mismo

Desde la perspectiva académica la Titulación que se somete a verificación con la presente solicitud es continuación natural del Máster en Ecología Marina, impartido de forma exitosa tanto por el número de alumnos matriculados como por la consecución de la titulación, previa defensa del Trabajo de fin de máster (TFM), a lo largo de los seis últimos cursos académicos (2008-2014). Durante este periodo de tiempo se establecieron convenios de colaboración, para la realización de las Prácticas Externas y del TFM, con: los Centros Oceanográficos de Baleares y de Santander, la Universidad de Málaga, el Instituto de Ciencias del Mar de Barcelona (CSIC), el Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados (CSIC), el Instituto Cavanilles de Biodiversidad y Biología Evolutiva de la Universidad de Valencia, la Universidad de Girona, el LIMIA (Govern Balear), el Parque Nacional de Cabrera, el Consell Insular de Ibiza, el Nuevo Acuario de Zaragoza, entre otros.

En el diseño del nuevo Máster se ha pensado en los cambios en los planes de estudios de los futuros alumnos, antes licenciados y a partir del curso 2013-2014 graduados, y por tanto con diferencias notables en su formación, para ello se potencian los créditos troncales y se asegura una formación básica para todos los alumnos.

Asimismo se abre la participación a nuevos departamentos de la UIB y a una OPI, el Instituto Español de Oceanografía que ya colaboró activamente en anteriores ediciones del Máster, con ello se incrementa el espectro de asignaturas optativas y por tanto las posibilidades de especialización de los futuros postgraduados y se dispone de uno de los buques oceanográficos adscritos al Instituto y de una estación oceanográfica para realizar las Prácticas Integradas correspondientes al Módulo Estructural del Plan de Estudios del Máster.

Por otra parte la complejidad de las actividades relacionadas con el medio marino y los problemas en este sector por su gran desarrollo en las últimas décadas, no siempre bajo parámetros de sostenibilidad, requieren de profesionales con una adecuada formación y capacitados en el ámbito teórico y aplicado de campos tan diversos como: Investigación básica, Acuicultura, Gestión pesquera, Reservas Marinas, Gestión Costera integral, Protección del entorno, Evaluación del Impacto Ambiental, Vertidos por emisarios, Mareas rojas, Especies invasoras, Detección y seguimiento de contaminantes, además de toda la problemática relacionada con el Cambio Climático y la Calidad Global del entorno marino.

Las actividades citadas plantean la necesidad de profesionales bien formados y cualificados para satisfacer estas necesidades sociales, las cuales irán en aumento a

medida que los problemas de los ambientes marinos incrementen en intensidad y diversidad.

A diferencia de otras autonomías también vinculadas al mar como las Islas Canarias, Galicia o Andalucía, en las Islas Baleares el Máster en Ecología Marina de la UIB es el único estudio dedicado al mar y, como se ha demostrado desde su implantación el curso 2008-2009, está teniendo una gran demanda entre los nuevos licenciados y graduados de las Islas, pero también del resto de España y del extranjero.

La posibilidad de seguir formando profesionales en el ámbito marino en las Islas Baleares crea nuevas perspectivas para la mejora cualitativa y cuantitativa de las actividades marinas del Archipiélago con las correspondientes implicaciones positivas en los aspectos sociales, económicos y ambientales. En este sentido podemos citar todo un conjunto de sinergias institucionales relacionadas con el Máster en Ecología Marina:

- La existencia en las islas del primer Laboratorio Costero del Instituto Español de Oceanografía (IEO), que ha aportado desde su creación por el Doctor Odón de Buen, hace más de cien años, figuras relevantes en la investigación marina, dando lugar a una larga tradición y un amplio bagaje de estudios teóricos y aplicados sobre el mar. Hay diferentes convenios de colaboración entre el IEO que inciden directamente sobre los alumnos del Máster, entre las cuales hay que destacar la posibilidad de utilizar buques oceanográficos del IEO para la realización de las prácticas de las asignaturas teóricas.
- La existencia en la UIB, prácticamente desde su creación, de profesores que han centrado sus líneas de investigación en temas marinos. El éxito del Programa de Doctorado en Ecología Marina y el número de tesis leídas corroboran la capacidad formativa de la UIB en este campo.
- La existencia en las islas del IMEDEA, instituto mixto entre el CSIC y la UIB, con un grupo de investigadores de prestigio a nivel internacional sobre diferentes aspectos del ecosistema marino. Las colaboraciones internacionales establecidas por los miembros del IMEDEA sirven para atraer estudiantes de diversos países al Máster, y para ofrecer a los mismos un amplio abanico de posibilidades para continuar su formación con un doctorado.
- La existencia del Laboratorio de Investigaciones Marinas y Acuicultura (LIMIA), dependiente del Gobierno de la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares, donde se trabaja en toda la problemática asociada a la conservación y recuperación de especies, y en la gestión de las reservas marinas.
- La existencia en las Islas Baleares del Parque Nacional de Cabrera, de diferentes Parques Naturales marítimos o marítimo – terrestres y Reservas Marinas, repartidas por las islas de archipiélago, que son auténticos laboratorios naturales donde los alumnos del Máster en Ecología Marina pueden realizar la parte final de su periodo formativo.

El Centro Oceanográfico de Baleares (IEO), el IMEDEA, el LIMIA así como empresas públicas y privadas de las Islas, cuyas actividades están relacionadas con el mar, abren a los alumnos del Máster en Ecología Marina un amplio abanico de posibilidades para realizar las Prácticas externas y el Trabajo de fin de máster, y asimismo son lugares de inserción en el mundo investigador o laboral para muchos de ellos.

Resulta evidente que el Máster en Ecología Marina potencia no solamente los equipos de investigación de la UIB, sino también los del IEO, los del IMEDEA haciendo de las Islas Baleares una referencia obligada de los estudios marinos en el contexto nacional e internacional.

En su vertiente más aplicada el Máster se relaciona directamente a sectores productivos como son, entre otros:

- Administraciones públicas dedicadas a la gestión y conservación de recursos marinos.
- Asesores y gestores de parques y reservas marinas.
- Asesores y gestores de infraestructuras costeras.
- Gestores de puertos e instalaciones náuticas.
- Escuelas de buceo.
- Técnicos de empresas privadas en aplicaciones marinas.
- Asesores y gestores pesqueros.
- Cofradías de pescadores.
- Empresas de pesca recreativa.

Valoración comparativa del Máster de Ecología Marina de la UIB con el Master of Ecological Management of Vrije Universiteit Brussel (VUB, Free University of Brussels) and Universiteit Antwerpen (UA, Antwerp University)

Del conjunto de Planes de Estudio de Másteres de temática afín de universidades españolas y extranjeras, estudiados por la Comisión de Elaboración y Diseño del Máster en Ecología Marina de la UIB para realizar una valoración comparativa, hemos seleccionado el Master of Ecological Management of Vrije Universiteit Brussel (VUB, Free University of Brussels) and Universiteit Antwerpen (UA, Antwerp University), porque pensamos que es el que más se adapta a las características que consideramos idóneas para nuestro Máster.

No podemos obviar que hay una diferencia significativa entre ambos títulos, puesto que el Master of Ecological Management of Vrije Universiteit Brussel tiene una duración de dos años, 120 ECTS, mientras que el Máster en Ecología Marina de la UIB, es de un año y 60 ECTS.

No obstante, hay una coincidencia absoluta en lo que es el objetivo fundamental de los dos másteres, tal y como se deduce del siguiente párrafo sacado literalmente del Máster

de las Universidades Belgas: *The master programme of ECOlogical MARine MANagement (ECOMAMA) addresses students with a background in Sciences. It provides them with strong fundamental and applied knowledge and prepares them for an active role in the scientific research and management of marine ecosystems. The programme adopts a multidisciplinary approach integrating physical, chemical geological, ecological, and societal aspects and including nature conservation and sustainable development.*

Otro aspecto en el que hay total coincidencia entre ambos títulos es en la duración de la parte del Módulo 1 Estructural del Máster de la UIB y el *Fundamental courses* del Máster de las universidades VUB y UA que es de 27 créditos ECTS, asimismo los contenidos se distribuyen en asignaturas de 6 o 5 créditos ECTS y 6 créditos ECTS, respectivamente.

Si se realiza un análisis comparado de las asignaturas de los dos Másteres podemos observar la alta convergencia entre los mismos, no sólo por los títulos de las asignaturas sino también por el número de créditos ECTS:

Máster Ecología Marina UIB		Master of Ecological Management of Vrije Universiteit Brussel	
Asignatura	ECTS	Asignatura	ECTS
Ecología Marina	6	Marine Ecology and Biodiversity	6
Biología Oceanográfica	6	Physical and Chemical Oceanography	6
Gestión de Recursos Marinos	5	Data-management of the Marine Environment	6
Diseño Experimental. Muestreo y tratamiento de datos	5	Bio-Statistic and Ecosystem Modelling	3+3
Prácticas integradas	5	Laboratory and Field training sessions	9
Prácticas Externas	6		
Ecología Litoral. Sistemas Litorales	5	Integrated Coastal Zone Management	3
Dinámica de Ecosistemas y Recursos Vivos Explotables	5	Exploitation and Management of Coastal Resources	6
Bioindicadores Marinos	5	Marine Pollution and Ecotoxicology	6
Organismos Marinos de Importancia Sanitaria	5		
Sedimentos Carbonatados. Metabolismo y Evolución de los Océanos	5	Marine Geology and Coastal Erosion	6
Microbiología Marina	5	Marine Microbiology	3

Aunque el Trabajo Final de Máster del Máster de la UIB y la Master thesis del Master of Ecological Management of VUB difieren en el número de créditos, 12 y 27 respectivamente, consecuencia del tiempo de duración de uno y otro Máster, se puede hablar de una gran similitud entre los dos, como se deduce de la descripción de los objetivos para la Master thesis: *Special attention is given to the Master thesis (27 ECTS): students carry out an independent and original research project, under the supervision of a promoter, and prepare a master thesis manuscript, i.e. a written account of the research and results. If possible and relevant, students are encouraged to select a research subject*

pertaining to problems and needs in their home country. Also, a list of possible research topics is given on the website. Esencialmente coincidentes con los del Máster en Ecología Marina de la UIB tal y como puede leerse en los contenidos del TFM de la Memoria.

1.10.b. Descripción de los procedimientos de consulta internos y externos utilizados para la elaboración del plan de estudios

Descripción de los procedimientos de consulta internos

El Consejo de Gobierno de la UIB aprobó el 16 de Marzo de 2010 el “Reglamento de ordenación de los estudios universitarios de carácter oficial (grado y máster) de la Universitat de les Illes Balears”, Acuerdo Normativo 9386 publicado en el FOU 328 de 23 de Abril de 2010 (<http://www.uib.es/fou/acord/93/9386.html>). La elaboración de la presente propuesta de plan de estudios ha seguido los procedimientos de revisión y consulta especificados en dicho reglamento.

Para la aprobación del Máster en Ecología Marina se realizó una propuesta inicial por parte del Departamento de Biología al Centro de Estudios de Postgrado de la UIB que, vistos los informes favorables de los Vicerrectores de Ordenación Académica y de Postgrado, fue informada favorablemente por el Consejo de Dirección reunido en sesión ordinaria el día 3 de abril de 2012. En esta misma reunión y de acuerdo con el artículo 33 del acuerdo normativo 10040/2011 del día 22 de noviembre de 2011, por el cual se aprobó el Reglamento de Ordenación de los estudios universitarios de carácter oficial de la UIB (FOU 357, de 16 de diciembre), se nombró la Comisión de Elaboración y Diseño (CED) encargada de elaborar la presente memoria del plan de estudios del Máster en Ecología Marina. Dicha comisión está formada por:

- Presidente: Dr. Gabriel Moyà, TU del Departamento de Biología (UIB)
- Vocal 1: Dr. Luís Gallego, CU del Departamento de Biología (UIB)
- Vocal 2: Dra. Nona Agawin, Profesor Contratado Doctor del Departamento de Biología (UIB)
- Vocal 3: Dr. Miguel Ángel Miranda, TU del Departamento de Biología (UIB)
- Vocal 4: Dr. Guillermo Mateu, Profesor Ayudante Doctor e Investigador de la Cátedra Guillem Colom (UIB - ENDESA)
- Estudiante: Sra. Catalina Mena Oliver.
- Miembro externo: Dr. Enric Massutí, Director del Centro Oceanográfico de Baleares del Instituto Español de Oceanografía.
- Personal de administración y servicios: Sra. Margarita Prohens, de los Servicios Administrativos de la Facultad de Ciencias (UIB).

Todos los miembros de la CED, excepto el estudiante de doctorado y el personal de administración y servicios, son doctores y, o bien profesores del Departamento de Biología o investigadores de plantilla del Instituto Español de Oceanografía.

El trabajo de la Comisión, teniendo como principal referente el Real Decreto 1393/2007 (modificado por el Real Decreto 861/2010) (**normativa derogada por la entrada en vigor del Real decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y el procedimiento de aseguramiento de su calidad**) para la elaboración y diseño del máster, se ha guiado por el Acuerdo Normativo del día 16 de marzo de 2010 por el que se aprueba el Reglamento de ordenación de las enseñanzas universitarias de carácter oficial (grado y máster) de la Universidad de las Illes Balears ~~25 de abril de 2008 del Consell de Govern de la UIB, por el que se aprueba el Reglamento de ordenación de las enseñanzas universitarias de Máster y Doctorado de la Universitat de les Illes Balears~~ (FOU 328, del 23 de abril de 2010). Así mismo, la participación del personal de plantilla del Instituto Español de Oceanografía se regula mediante un convenio específico de colaboración entre el organismo estatal IEO y la Universitat de les Illes Balears para *la participación del IEO en la docencia universitaria y en el desarrollo de programas de formación de personal investigador y técnico*.

Los mecanismos de consulta a la comunidad universitaria en el proceso de elaboración del plan de estudios han sido diversos. En primer lugar, previamente a la constitución de la CED, se creó una wiki exclusivamente dedicada a este máster que constituyo un foro inicial de discusión sobre la estructura y contenido del máster. Una vez creada la CED, este recurso informático ha sido utilizado para que el profesorado involucrado en el máster incluyera los contenidos de las asignaturas, y donde se han colgado las distintas versiones de los documentos elaborados por la CED a medida que estaban disponibles.

Por último, durante el proceso de elaboración del plan de estudios se han publicado periódicamente en la wiki documentos sobre el estado en que se encontraban los trabajos de la CED. También se han mantenido reuniones con el profesorado y el alumnado de los másteres actuales que han expuesto como mejorar los contenidos de estos. Finalmente, resaltar que también se han realizado reuniones de representantes de la CED del máster con representantes de los grupos de investigación del Departamento de Biología, del IEO y del IMEDEA concluyendo con significativas aportaciones al desarrollo del plan de estudio que se presenta en esta solicitud.

Con todo ello se elabora la presente propuesta en base a todo este trabajo de revisión de documentos (de otras universidades, de anteriores propuestas, etc.), de análisis de la investigación, desarrollo e innovación en Ecología Marina a nivel nacional e internacional, de reflexión sobre la formación más idónea, en cuanto al contenido del plan de estudios y de las prácticas y de consultas tanto a profesorado y alumnado de máster como a organismos competentes como la CADE y el CEP.

Descripción de los procedimientos de consulta externos

La Comisión de Elaboración y Diseño del Máster en Ecología Marina ha estudiado los Planes de Estudio de másteres de temática afín de universidades españolas y extranjeras cuyo listado figura a continuación, y los han tenido en cuenta a la hora de elaborar el Plan de Estudios propio.

- Máster en Biología Marina, Universitat de Nova Southeastern (Florida, Estados Unidos de América)
- Ecological Marine Management ECOMAMA Msc, Universidad de Bruselas (Bélgica)
- Máster Universitario en Oceanografía, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (España)
- Master of Marine Affairs, University of Rhode Island (Estados Unidos de América)
- Máster en Gestión Costera, Universidad de Sydney (Australia)
- Máster en Ciencias del Mar: Oceanografía y Gestión del Medio Marino, Universidad de Barcelona (España)
- Máster en Ecología Marina, Ensenada B.C. (México)
- Máster en Biología Marina, Universitat de Mérida (Yucatán, México)
- Máster en la Gestión Costera, Universidad de Algarbe (Portugal)
- Máster en Gestión de Recursos Marinos, Universidad A&M (Texas, Estados Unidos de América)
- Máster en Oceanografía, Universidad de Cádiz (España)
- Máster en Gestión Sostenible de Sistemas Marinos, Universidad de Cádiz (España)
- Máster Erasmus Mundos en Biodiversidad Marina y Conservación, Universidad de Oviedo (España)
- Máster en Acuicultura, Universidad de Barcelona (España)

Además, durante el periodo de elaboración de la memoria, se han consultado las siguientes instituciones para conocer su valoración y recoger cualquier aportación que pudieran realizar:

- Colegio de Biólogos de Baleares.
- Director y personal investigador del Centro Oceanográfico de Baleares del IEO.
- Directora y personal investigador en temas marinos del Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados del CSIC.
- Director de la Cátedra Guillem Colom, para el estudio del medio marino, patrocinada por ENDESA en colaboración con la UIB.
- Profesorado del Máster en Ciencias del Mar: Oceanografía y Gestión del Medio Marino de la Universidad de Barcelona.
- Personal investigador y técnicos de la Consejería de Pesca del Govern de la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares.
- Personal investigador del Laboratorio de Investigaciones Marinas y Acuicultura (LIMIA).

- Empresas privadas dedicadas al estudio de los impactos sobre el ecosistema marino.

Las personas consultadas comunicaron sus impresiones al presidente y otros miembros de la CED, sus impresiones que se han tenido en cuenta en la redacción final de la memoria.

1.10.c. Diferenciación de títulos dentro de la misma universidad

En la UIB y de forma concreta en la Facultad de Ciencias no existe ningún Máster con el perfil del Máster en Ecología en Marina cuyo ámbito de estudio es fundamentalmente el medio marino, des de la doble perspectiva teórica y aplicada. En este contexto el Máster tiene algunas características que le confieren una cierta especificidad dentro de este tipo de estudios de postgrado, entre ellas la estrecha relación con grupos de investigación externos, por ejemplo del Instituto Español de Oceanografía, del Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados (CSIC-UIB), que abren a los alumnos del Máster en Ecología Marina un amplio abanico de posibilidades, ligadas a las diferentes líneas de investigación que se llevan a cabo en estos centros, en el momento de elegir las prácticas externas y los trabajos de final de Máster.

Por otra parte, la UIB también tiene un Programa de Doctorado en Ecología Marina que ayuda a entender esta diferenciación, y, en cierta manera, marca la continuidad natural para los alumnos del Máster que quieren culminar los estudios de Postgrado con la Tesis Doctoral.

1.10.d. Actualización de la justificación del máster para adecuarla a la presente modificación

El programa del Máster Universitario en Ecología Marina (MECM) se puso en marcha en el curso académico 2015-16, una vez verificado su plan de estudios por la ANECA el 30 de abril de 2015 (<https://estudis.uib.es/es/estudis-de-master/master/MECM/qualitat.html>) y recibió un informe favorable de renovación de la acreditación en 2018 con recomendaciones de mejora. Las modificaciones del plan que aquí se presentan son acciones derivadas de las siguientes recomendaciones:

1. Mejor internacionalización
2. Equilibrar la carga docente de los 2 semestres a fin de que la duración efectiva del máster se ajuste a un año académico.
3. Evitar la desproporción entre la carga de créditos del TFM y la carga real o las actividades que se programa para los alumnos.
4. Evitar solapamiento de contenidos y actividades prácticas de cada asignatura.
5. Incrementar el número de optativas de las asignaturas en el módulo específico.
6. Mejorar/enfocar los estudios a las líneas de mayor intensidad de investigación en el campo de ciencias marinas que se desarrollan en los centros de las Illes Balears.

7. Mejorar la conexión entre los contenidos reales de las asignaturas y las competencias que figuran en el plan de estudios, particularmente el peso que tienen los contenidos de Oceanografía Física y Oceanografía Química en las competencias específicas.

Estas recomendaciones se han atendido en acciones amplias en el Plan de mejoras (<https://estudis.uib.es/es/estudis-de-master/master/MECM/qualitat.html>). Una parte de las sub-acciones se han realizado y la otra, que contempla modificaciones en el plan de estudios es el objeto de esta solicitud.

Igualmente, se aprovecha esta propuesta de modificación para adaptar la memoria al Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad, actualizar toda la normativa interna que ha quedado obsoleta, así como algunos apartados que contienen información institucional y que también han variado desde la implantación del máster en 2015.

1.11. Objetivos formativos

1.11.a. Objetivos formativos del título

El objetivo general del Máster es el de formar especialistas y futuros profesionales en Ecología Marina, que dispongan de los conocimientos para el estudio del medio marino, de sus procesos y de su problemática, con el fin de dotar a la sociedad balear de mecanismos y *know-how* que aseguren una capacidad de respuesta inmediata frente a la degradación ambiental, la disminución de los recursos marinos y la fragmentación de hábitats y ecosistemas. Estos profesionales han de adquirir conocimientos sobre el mundo marino en sus aspectos biológicos, físicos, químicos, geológicos, de gestión y explotación del medio marino, tanto en su dimensión espacial como dinámica, desarrollar actitudes positivas hacia el desarrollo sostenible y aprender técnicas de trabajo que permita a los alumnos llevar a cabo correctamente actividades de investigación y profesionales relacionadas con el mar.

Para lograr el objetivo general del máster se proporciona a los alumnos una formación actualizada, completa y multidisciplinaria de conocimientos básicos, avanzados, metodológicos y aplicados de ecología marina. El máster tiene los siguientes aspectos centrales:

- Dar una formación multidisciplinaria para conocer en profundidad el funcionamiento de cada uno de los tipos de ecosistemas marinos, sus características biológicas, los usos del litoral, los impactos y cambios globales a los que se ven sometidos, y como gestionar los recursos vivos.
- Dar una formación avanzada para la aplicación de los conocimientos en la resolución de problemas de carácter ecológico, en diversos entornos (centros de

investigación, gestión pública, empresas), y para aportar sus conocimientos a contextos multidisciplinares.

- Estudiar casos reales y resolver los problemas relativos a cada caso, a través del desarrollo de un proyecto realizado en varios centros de investigación, universidades.

1.11.b. Objetivos formativos de las especialidades del título

No procede porque no hay especialidades.

1.12. Estructuras curriculares específicas, justificación de sus objetivos (si procede)

No procede

1.13. Estrategias metodológicas de innovación docente específicas, justificación de sus objetivos (si procede)

No procede

1.14. Perfiles fundamentales de egreso de los estudiantes del máster

El máster pretende formar científicos y profesionales especializados en los ámbitos de estudios marinos (teórico y aplicado) de campos tan diversos como: investigación básica, acuicultura, gestión pesquera, reservas marinas, gestión costera integral, protección del entorno, evaluación del impacto ambiental, vertidos por emisarios, mareas rojas, especies invasoras, detección y seguimiento de contaminantes, además de toda la problemática relacionada con el cambio climático y la calidad global del entorno marino, para que se integren en los sectores de administraciones pública, medioambientales, industrial, de servicios, académico y en centros públicos y privados de investigación.

1.14.a. ¿Habilita para profesión regulada?:

No Sí. Seleccionar uno de los siguientes valores:

Arquitecto Técnico	Ingeniero Técnico de Obras Públicas
Arquitecto (2007)	Ingeniero Técnico de Telecomunicación
Arquitecto (2010)	Ingeniero Técnico de Topografía
Dentista	Ingeniero Técnico Forestal
Dietista-Nutricionista	Ingeniero Técnico Industrial

Enfermero	Ingeniero Técnico Naval
Farmacéutico	Logopeda
Fisioterapeuta	Maestro en Educación Infantil
Ingeniero Aeronáutico	Maestro en Educación Primaria
Ingeniero Agrónomo	Médico
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	Óptico-Optometrista
Ingeniero de Minas	Podólogo
Ingeniero de Montes	Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas
Ingeniero de telecomunicación	Psicólogo General Sanitario
Ingeniero Industrial	Terapeuta Ocupacional
Ingeniero Naval y Oceánico	Veterinario
Ingeniero Técnico Aeronáutico	
Ingeniero Técnico Agrícola	
Ingeniero Técnico de Minas	

1.14.b. ¿Es condición de acceso para título profesional?:

No Sí. Seleccionar uno de los siguientes valores:

Abogado	Oficial Radioelectrónico de Primera de la Marina Mercante
Abogado y Procurador de los Tribunales	Oficial Radioelectrónico de Segunda de la Marina Mercante
Arquitecto	Piloto de Segunda de la Marina Mercante
Capitán de la Marina Mercante	Procurador de los Tribunales
Jefe de Máquinas de la Marina Mercante	Psicólogo General Sanitario
Oficial de Máquinas de Segunda de la Marina Mercante	

2. Resultados de aprendizaje

Código	Conocimientos
RA-C1	Conocer en profundidad el funcionamiento de cada uno de los tipos de ecosistemas marinos, sus características biológicas, los usos del litoral, los impactos a los que se ven sometidos, y como gestionar los recursos vivos.
RA-C2	Adquirir conocimientos avanzados sobre los parámetros y las características ambientales del medio marino, y saber aplicarlos a situaciones concretas como las que se dan en el Mediterráneo.
RA-C3	Conocer los avances más recientes sobre la dinámica de los océanos, y aplicarlos al modelado de los sistemas de circulación superficial y profunda.
RA-C4	Conocer los componentes de las comunidades planctónicas, nectónicas y bentónicas, las relaciones tróficas entre las mismas y utilizarlas para comprender el metabolismo global de los ecosistemas marinos.

Código	Habilidades
RA-H1	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
RA-H2	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
RA-H3	Estudiar casos reales y resolver los problemas relativos a cada caso, a través del desarrollo de un proyecto realizado en pequeños grupos y de forma individualizada.
RA-H4	Dar una formación avanzada para la aplicación de los conocimientos en la resolución de problemas de carácter ecológico, en diversos entornos (centros de investigación, gestión pública, empresas), y para aportar sus conocimientos a contextos multidisciplinares.
RA-H5	Adquirir la capacidad de extraer conclusiones y comunicarlas, y también los conocimientos ecológicos y biológicos aprendidos, tanto en audiencias de expertos como público en general, de manera clara concisa y sintética.
RA-H6	Saber aplicar los métodos y técnicas del trabajo científico en el medio marino, mediante campañas de muestreo y posterior análisis de las muestras en el laboratorio.
RA-H7	Capacitar para evaluar los impactos antrópicos en el medio marino: sobrepesca, contaminación, regeneración de playas, puertos deportivos, así como los efectos de la bioacumulación de contaminantes en la biota marina.
RA-H8	Saber aplicar criterios de valoración de los indicadores ambientales, con el objetivo de plantear estrategias de gestión, conservación de especies y hábitats en regresión.

RA-H9	Capacitar para utilizar herramientas estadísticas en el tratamiento de datos procedentes del medio marino.
RA-H10	Capacitar para diseñar y gestionar proyectos científicos en ecología marina.

Código	Competencias
RA-CO1	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
RA-CO2	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y entrenarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
RA-CO3	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permiten continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
RA-CO4	Ampliar los conocimientos y comprensiones sobre el medio marino adquiridos en los respectivos grados de procedencia de los alumnos, proporcionando los elementos necesarios para el desarrollo y la aplicación de ideas tanto en el campo de la investigación como de los trabajos aplicados.
RA-CO5	Desarrollar la capacidad para conseguir una actitud crítica y autocrítica, tanto en el plano estrictamente científico como en otros ámbitos de aplicación de sus conocimientos.
RA-CO6	Comprender que cualquier actividad profesional debe realizarse desde el respeto a los derechos fundamentales, la promoción de la igualdad entre mujeres y hombres, el principio de accesibilidad universal y diseño para todas las personas y la protección medioambiental y de acuerdo con los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos.

Competencias básicas y generales

Competencias básicas

Código	Competencia
CB6	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
CB7	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
CB8	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y entrenarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya

	reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
CB9	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
CB10	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permiten continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

Competencias generales

Código	Competencia
G1	Conocer en profundidad el funcionamiento de cada uno de los tipos de ecosistemas marinos, sus características biológicas, los usos del litoral, los impactos a los que se ven sometidos, y como gestionar los recursos vivos.
G2	Ampliar los conocimientos y comprensiones sobre el medio marino adquiridos en los respectivos grados de procedencia de los alumnos, proporcionando los elementos necesarios para el desarrollo y la aplicación de ideas tanto en el campo de la investigación como de los trabajos aplicados.
G3	Estudiar casos reales y resolver los problemas relativos a cada caso, a través del desarrollo de un proyecto realizado en pequeños grupos y de forma individualizada.
G4	Dar una formación avanzada para la aplicación de los conocimientos en la resolución de problemas de carácter ecológico, en diversos entornos (centros de investigación, gestión pública, empresas), y para aportar sus conocimientos a contextos multidisciplinares.
G5	Adquirir la capacidad de extraer conclusiones y comunicarlas, y también los conocimientos ecológicos y biológicos aprendidos, tanto en audiencias de expertos como público en general, de manera clara concisa y sintética.
G6	Desarrollar la capacidad para conseguir una actitud crítica y auto-crítica, tanto en el plano estrictamente científico como en otros ámbitos de aplicación de sus conocimientos.

Competencias transversales (si procede)

Código	Competencia
T1	

Competencias específicas

Código	Competencia
E1	Adquirir conocimientos avanzados sobre los parámetros y las características ambientales del medio marino, y saber aplicarlos a situaciones concretas como las que se dan en el Mediterráneo.
E2	Conocer los avances más recientes sobre la dinámica de los océanos, y aplicarlos al modelado de los sistemas de circulación superficial y profunda.
E3	Conocer los componentes de las comunidades planctónicas, nectónicas y bentónicas, las relaciones tróficas entre las mismas y utilizarlas para comprender el metabolismo global de los ecosistemas marinos.
E4	Saber aplicar los métodos y técnicas del trabajo científico en el medio marino, mediante campañas de muestreo y posterior análisis de las muestras en el laboratorio.
E5	Capacitar para evaluar los impactos antrópicos en el medio marino: sobrepesca, contaminación, regeneración de playas, puertos deportivos, así como los efectos de la bioacumulación de contaminantes en la biota marina.

E6	Saber aplicar criterios de valoración de los indicadores ambientales, con el objetivo de plantear estrategias de gestión, conservación de especies y hábitats en regresión.
E7	Capacitar para utilizar herramientas estadísticas en el tratamiento de datos procedentes del medio marino.
E8	Capacitar para diseñar y gestionar proyectos científicos en ecología marina.

3. Admisión, reconocimiento y movilidad

3.1. Requisitos de acceso y procedimientos de admisión de estudiantes

3.1.a. Perfil de ingreso recomendado

Este Máster está especialmente indicado para alumnos graduados en Biología, Ciencias del Mar, Ciencias Ambientales y Veterinaria, procedentes de cualquier Universidad. Dado el carácter interdisciplinar del Máster se prevé también la posibilidad de que lo puedan cursar alumnos graduados en otras disciplinas relacionadas con las líneas cubiertas en el Máster (Física, Química, Ingeniería del Medio Natural).

~~La verificación del máster en Ecología Marina por parte de la ANECA activará la fase de información y comunicación pública. Esta fase prevé:~~

~~— La edición, publicación y difusión de un folleto informativo de carácter general sobre el máster en Ecología Marina y la normativa que lo regula.~~

~~— La incorporación de la información del máster, en la publicidad sobre las titulaciones de postgrado que imparte la UIB, por áreas científicas y por centros.~~

~~— La edición, publicación y difusión de propaganda específica del máster que contenga información mínima e imprescindible referente a la definición del programa de formación y competencias, requisitos de acceso, duración y número de créditos, precio, capacitación profesional y posibilidad de inserción laboral.~~

~~— La edición y publicación del Programa del estudiante del máster. Esta guía incluirá el programa detallado y el itinerario de los estudios, las competencias, la programación completa de cada módulo (profesorado que lo imparte, objetivos, contenidos, metodología y plan de trabajo, evaluación y bibliografía) y la normativa académica que lo regula.~~

~~— La elaboración de una página web que contendrá la información referente al máster de Ecología Marina.~~

~~— Toda esta documentación estará disponible en inglés, español y catalán.~~

Procedimientos y actividades de orientación específicos para la acogida de los estudiantes y para facilitar su incorporación a la universidad y a la titulación:

~~Para satisfacer un nivel más avanzado de información, se utilizarán las vías siguientes:~~

~~— Atención personalizada: telefónicamente, por correo electrónico o bien mediante visitas presenciales concertadas, con el fin de informar y asesorar de manera detallada sobre las características del máster y sobre la propia universidad.~~

~~— Página web: información detallada sobre las características de la titulación, las características de la UIB, el sistema de preinscripción universitaria, la matriculación, información económica y becas.~~

~~Para la acogida se proporcionará a los estudiantes el material informativo siguiente:~~

- ~~— Guía del estudiante: documento sobre el máster con las características del plan de estudios y la guía docente de cada una de las materias: nombre, número de créditos, tipología, profesorado, objetivos, programa, competencias generales y específicas, metodología docente, evaluación y bibliografía.~~
- ~~— Normativa académica, de acceso y matrícula e información sobre los servicios de la UIB.~~

~~Finalmente se apunta información complementaria sobre la orientación y asesoramiento a estudiantes en situaciones específicas:~~

- ~~— Estudiantes con necesidad específica de apoyo educativo: de forma complementaria a lo descrito anteriormente y con la colaboración de la Oficina Universitaria de Apoyo a Personas con Necesidades Especiales de la UIB se valorarán las adaptaciones necesarias que deban realizarse en la enseñanza, en los espacios e infraestructuras.~~
- ~~— Estudiantes extranjeros: en este caso interviene el Centro de Estudios de Postgrado en una fase inicial de preinscripción, quien procederá a informar al órgano responsable del máster.~~

3.1.b. Requisitos de acceso y criterios de admisión

Los estudiantes interesados en solicitar una plaza para cursar este máster, deberán presentar su solicitud de preinscripción en los plazos y en el modo que para cada curso establezca el Centro de Estudios de Postgrado (CEP) de la UIB.

El CEP comprobará si el solicitante reúne las condiciones para acceder al máster y, posteriormente, remitirá la solicitud a la dirección de la titulación para su evaluación y resolución de la admisión.

Finalmente, el CEP publicará el listado de estudiantes admitidos al máster e indicará en qué fechas deben formalizar su matrícula.

Este procedimiento se regirá por el Acuerdo Normativo del día 23 de marzo de 2022 por el cual se regula el acceso y admisión a las enseñanzas oficiales de máster, publicado en el FOU extraordinario número 534 de 31 de marzo de 2022 (<https://seu.uib.cat/fou/acord/14423/>), en desarrollo del artículo 18 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

La información sobre la preinscripción, el acceso, la admisión y la matrícula al máster se publicará en la página web del CEP <https://cep.uib.es/es/Com_hi_puc_accedir/>.

Acceso

Para comprobar si el solicitante reúne las condiciones de acceso a un máster universitario, el CEP tendrá en cuenta:

1. La posesión de un título universitario oficial de Graduada o Graduado español o equivalente es condición para acceder a un Máster Universitario, o en su caso disponer de otro título de Máster Universitario, o títulos del mismo nivel que el título español de Grado o Máster expedidos por universidades e instituciones de educación superior de un país del EEES que en dicho país permita el acceso a los estudios de Máster.
2. De igual modo, podrán acceder a un Máster Universitario del sistema universitario español personas en posesión de títulos procedentes de sistemas educativos que no formen parte del EEES, que equivalgan al título de Grado, sin necesidad de homologación del título, pero sí de comprobación por parte de la universidad del nivel de formación que implican, siempre y cuando en el país donde se haya expedido dicho título permita acceder a estudios de nivel de postgrado universitario. En ningún caso el acceso por esta vía implicará la homologación del título previo del que disponía la persona interesada ni su reconocimiento a otros efectos que el de realizar los estudios de Máster.

De igual modo, para comprobar si el solicitante reúne las condiciones de acceso a un máster universitario, el CEP tendrá en cuenta los puntos 2 y 3 de la Disposición adicional primera del Real Decreto 822/2021, que trata sobre la eficacia de los títulos universitarios oficiales correspondientes a la ordenación previa al EEES:

- “2. Las personas que posean un título oficial español de Licenciado/a, Arquitecto/a o Ingeniero/a y deseen acceder a enseñanzas oficiales de Grado, podrán conseguir el reconocimiento de créditos que proceda en términos académicos de acuerdo con lo establecido en el artículo 10 del presente real decreto. De igual modo, ese título les permitirá acceder a enseñanzas de Máster Universitario. En este caso, si procediera podrían reconocerse créditos con relación a los conocimientos, competencias y habilidades aprendidas en los títulos precedentes y su adecuación con el plan de estudios del Máster Universitario correspondiente al que se pretenda acceder.
3. Las personas que posean un título oficial de Diplomado/a, Arquitecto/a Técnico/a o Ingeniero/a Técnico/a, y deseen acceder a enseñanzas oficiales de Grado, podrán conseguir el reconocimiento de créditos que proceda en términos académicos según lo establecido en el artículo 10 del presente real decreto. De igual modo, ese título les permitirá acceder a enseñanzas de Máster Universitario, pudiendo la universidad en el ejercicio de su autonomía exigir complementos formativos si fueren necesarios académicamente. Además, si procediera y de forma excepcional y motivada podrían reconocerse créditos con relación a los conocimientos, competencias y habilidades

aprendidas en los títulos precedentes y su adecuación con el plan de estudios del Máster Universitario correspondiente al que se quiere acceder.”

~~Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, para acceder al máster en Ecología Marina será necesario estar en posesión de un título universitario oficial expedido por una institución de educación superior perteneciente a un Estado integrante del Espacio Europeo de Educación Superior que faculte al acceso a enseñanzas de máster en ese país.~~

~~Asimismo, podrán acceder los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de la homologación de sus títulos, previa comprobación por la Universidad de que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de postgrado. El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de máster.~~

Admisión

En cumplimiento del Acuerdo normativo 14423/2022, de 23 de marzo, por el que se regula el acceso y admisión a las enseñanzas oficiales de máster, el Consejo de Estudios tendrá las competencias de admisión de la titulación. Estas competencias pueden ser delegadas en otras comisiones específicas o en la dirección del master.

En el caso del Máster Universitario en Ecología Marina, la dirección del máster, con el apoyo del consejo de estudios, será la encargada de gestionar la admisión de los estudiantes al máster.

En cumplimiento del punto 6 del artículo 18 del RD 822/2021, se reserva, al menos, un 5 por ciento de las plazas ofertadas para estudiantes que tengan reconocido un grado de discapacidad igual o superior al 33 por ciento, así como para estudiantes con necesidades de apoyo educativo permanentes asociadas a circunstancias personales de discapacidad, que en sus estudios anteriores hayan precisado de recursos y apoyos para su plena inclusión educativa.

~~En virtud del Acuerdo Normativo 9386 de 16 de marzo de 2010, las solicitudes de admisión al máster en Ecología Marina serán resueltas por el consejo de estudios de la titulación, constituido por el director del máster y formado por el profesorado implicado y responsable de las asignaturas, que realizará los trámites oportunos según la normativa vigente. El consejo de estudios se reunirá antes de transcurridos los quince días siguientes al plazo de finalización de la preinscripción para valorar las~~

~~solicitudes según los requisitos establecidos (Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010) y los criterios adicionales señalados más abajo. Si el número de estudiantes interesados excede el número de plazas ofertadas, el consejo de estudios establecerá una lista de suplentes, por orden de méritos, para cubrir la eventualidad de renuncia en el derecho de matrícula por parte de algunos de los seleccionados en primera instancia.~~

~~La entrada de estudiantes en semestres posteriores al inicial será estudiada por el órgano responsable del máster en cada caso y se procederá de acuerdo con la normativa reguladora de la universidad. En cualquier caso, la decisión sobre la admisión estará condicionada a la disponibilidad de plazas.~~

Requisitos de admisión

Acreditación de nivel de idioma

Se ha indicado el **castellano** como idioma de impartición del máster. En este sentido, y para el buen desarrollo de la actividad académica, para su admisión, los candidatos no nativos deberán acreditar estar en posesión de un nivel de conocimiento equivalente al B2 de este idioma. Dicho nivel se considera acreditado si el candidato cumple alguna de las siguientes condiciones:

1. 1. Aportar un certificado o diploma del nivel B2 según el Marco común europeo de referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2002), u otro equivalente.
2. 2. Haber cursado estudios universitarios en la lengua indicada.
3. 3. Haber cursado estudios de bachillerato en la lengua indicada.
4. 4. Superar una entrevista con el órgano encargado de la admisión del máster

Además, también se ha indicado el **inglés** como idioma de impartición del máster. En este sentido, y para el buen desarrollo de la actividad académica, para su admisión, los candidatos deberán acreditar estar en posesión de un nivel de conocimiento equivalente al B2 de este idioma. Dicho nivel se considera acreditado si el candidato cumple alguna de las siguientes condiciones, tomando como referencia el Acuerdo ejecutivo 12476 del día 10 de octubre de 2017 por el cual se modifica el Acuerdo ejecutivo 10990/2014, del 15 de abril, por el cual se aprueba la normativa sobre el conocimiento de la lengua inglesa en los estudios de grado:

- a) Haber aprobado una asignatura de inglés específico del plan de estudios de grado del que estuviera matriculado.
- b) Haber superado una prueba o entrevista en inglés.
- c) Presentar un certificado o titulación con validez reconocida por la UIB que acredite la obtención de un nivel mínimo de conocimiento de la lengua inglesa equivalente al B2 del MCER.

- d) Haber superado un mínimo de 12 ECTS de asignaturas impartidas en inglés dentro de un plan de estudios o programa de movilidad en que esté matriculado.

Criterios de admisión

Se podrán contemplar los siguientes criterios para la valoración de méritos de los estudiantes que quieran ser admitidos en el máster:

- a) Nota media del expediente académico de los estudios universitarios de acceso al máster.
~~El expediente académico de los estudios que se hayan cursado con anterioridad.~~
- b) Otros méritos académicos y profesionales, relacionados con la titulación, que pueda aportar el estudiante.
- c) Una entrevista personal para conocer la motivación del candidato.

El expediente académico y la experiencia profesional tendrán un peso conjunto no inferior al 70%. El candidato deberá presentar la documentación necesaria, y si procede debidamente acreditada, de acuerdo con lo que establezca el órgano de admisión.

Esta valoración supondrá un listado priorizado de estudiantes que procederán a la matriculación.

~~En el caso de estudiantes con necesidades especiales o particulares asociadas a la discapacidad, su admisión se realizará de acuerdo con la Disposición adicional vigésima cuarta de la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, sobre la inclusión de las personas con discapacidad en las universidades. Se contemplarán las medidas de acción positiva que aseguren el acceso de estos estudiantes al máster, siempre que reúnan las condiciones que marca la normativa vigente.~~

3.2. Criterios para el reconocimiento y transferencias de créditos.

3.2.a. Marco legislativo

De acuerdo con el Artículo 10. Procedimientos de reconocimiento y transferencias de créditos académicos en los títulos universitarios oficiales del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad:

“1. Los procedimientos de reconocimiento y de transferencia de créditos académicos en los títulos universitarios oficiales tiene por objeto facilitar la movilidad del estudiantado entre títulos universitarios oficiales españoles, así como entre estos y los títulos

universitarios extranjeros. Las universidades aprobarán normativas específicas para regular estos procedimientos conforme a lo dispuesto en el presente real decreto.

2. Las universidades deberán reflejar en los planes de estudios de cada título el volumen de créditos susceptibles de ser utilizados en estos procedimientos, y las condiciones y características genéricas de los mismos. Estos créditos reconocidos o transferidos serán recogidos en el expediente del o la estudiante y en el Suplemento Europeo del Título.

3. El reconocimiento de créditos académicos hace referencia al procedimiento de aceptación por parte de una universidad de créditos obtenidos en otros estudios oficiales, en la misma u otra universidad, para que formen parte del expediente del o de la estudiante a efecto de obtener un título universitario oficial diferente del que proceden. En este procedimiento no podrán ser reconocidos los créditos que corresponden a trabajos de fin de Grado o de Máster, a excepción de aquellos que se desarrollen específicamente en un programa de movilidad.

4. La acreditación de la experiencia profesional y laboral podrá ser reconocida como créditos académicos utilizados para obtener un título de carácter oficial. Esta opción podrá darse cuando esa experiencia se muestre estrechamente relacionada con los conocimientos, competencias y habilidades propias del título universitario oficial. De igual modo, podrán ser reconocidos los créditos superados y cursados en estudios universitarios propios de las universidades o de otros estudios superiores oficiales.

5. El volumen de créditos reconocibles a partir de la experiencia profesional o laboral o aquellos procedentes de estudios universitarios no oficiales (propios o de formación permanente) no podrá superar, globalmente, el 15 por ciento del total de créditos que configuran el plan de estudios del título que se pretende obtener. Estos créditos reconocidos no contarán con calificación numérica y, por lo tanto, no podrán utilizarse en el momento de baremar el expediente del o la estudiante.

6. Como excepción a lo establecido en el párrafo precedente, podrá superarse este porcentaje hasta llegar incluso a reconocerse la totalidad de los créditos que provienen de estudios universitarios no oficiales, a condición de que el correspondiente título no oficial deje de impartirse y sea extinguido y reemplazado por el nuevo título universitario oficial en el cual se reconozcan los créditos académicos. En este caso, los sistemas internos de garantía de la calidad velarán por la idoneidad académica de este procedimiento.

7. En el caso de la suscripción de un convenio entre un centro de formación profesional de grado superior y un centro universitario, aprobado por el órgano de gobierno de la universidad y el Departamento competente en materia de formación profesional de la Comunidad Autónoma, la proporción de créditos reconocibles en un

título universitario oficial de Grado podrá ser de hasta el 25 por ciento de la carga crediticia total de dicho título

8. La transferencia de créditos académicos hace referencia a la inclusión, en el expediente académico y en el Suplemento Europeo al Título, de la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas previamente, indistintamente de la universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título universitario oficial.”

3.2.b. Normativa sobre el sistema de transferencia y reconocimiento de créditos de la Universitat de les Illes Balears

La UIB recoge su propia normativa sobre el sistema de transferencia y reconocimiento de créditos en el Acuerdo normativo 14882/2023, de 30 de marzo, por el cual se aprueba la normativa de reconocimiento y transferencia de créditos de la Universitat (publicado en el FOU nº 552, de 28 de abril de 2023): <https://seu.uib.cat/fou/acord/14882/#top>

3.2.c. Criterios sobre reconocimiento y transferencia de créditos en el Máster Universitario en Ecología Marina.

Finalmente, teniendo en cuenta el marco legal expuesto, para el caso del presente máster, se deciden aplicar los siguientes criterios sobre reconocimiento y transferencia de créditos:

a) Reconocimiento de créditos cursados en enseñanzas superiores oficiales NO Universitarias

No se prevé reconocer créditos de esta modalidad.

Mínimo: 0 ECTS

Máximo: 0 ECTS

b) Reconocimiento de créditos cursados en títulos propios

No se prevé reconocer créditos de esta modalidad.

Dado que el presente máster no deriva de la extinción de ningún título propio no se contempla una posibilidad de reconocimiento de créditos.

Mínimo: 0 ECTS

Máximo: 0 ECTS

c) Reconocimiento de créditos cursados por acreditación experiencia laboral y profesional

Mínimo: 0 ECTS

Máximo: 4 6 ECTS

Reconocimiento máximo de 4 6 créditos correspondientes a las Prácticas académicas externas del Máster Universitario en Ecología Marina.

El reconocimiento de créditos correspondientes a este apartado se hará por acreditación de experiencia laboral y profesional en centros de investigación o empresas, públicas o privadas, cuyo objetivo de estudio sea el medio marino, mediante justificación escrita, en la que figuren debidamente detalladas las horas invertidas y el tipo de trabajo realizado, firmada por el director del organismo correspondiente.

Los resultados de aprendizaje que corresponden a dicho conocimiento son los siguientes: RA-H4, RA-H5, RO-H6, RA-H9, RA-CO5 y RA-CO6.

Las competencias que corresponden a dicho reconocimiento son las siguientes: G4, G5, G6, E4, E7.

d) Sistema de transferencia y reconocimiento de créditos

~~Seguindo lo previsto en el RD 1393/2007 (modificado por el Real Decreto 861/2010) entenderemos como reconocimiento la adaptación de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra universidad, son computados en otras distintas a efectos de la obtención del título oficial. Asimismo, la transferencia de créditos implica que, en los documentos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial. Se seguirá en este punto la normativa general vigente.~~

~~Además, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en enseñanzas universitarias oficiales que acrediten la consecución de competencias y conocimientos asociados a materias del plan de estudios, con la condición de que los reconocimientos sólo pueden aplicarse a las asignaturas o módulos definidos en el plan de estudios, y no a partes de éstos.~~

~~A los estudiantes también se les podrán reconocer créditos correspondientes a asignaturas cursadas en programas de movilidad. Será posible el reconocimiento de asignaturas con contenidos no coincidentes con las asignaturas optativas previstas siempre que el convenio que regule la actuación así lo explicita.~~

~~En base al artículo 39 del Acuerdo Normativo 9386 de 16 de marzo de 2010 (FOU 328 de 23 de abril) y al artículo 13 de la disposición 9740/2011 (FOU 346 de 18 de marzo de 2011), y con el objeto de resolver los procedimientos de reconocimiento y transferencia de créditos, el Consejo de Estudios del Máster en Ecología Marina constituirá una Comisión de Reconocimiento y Transferencia de Créditos.~~

3.2.d. Procedimiento de adaptación por modificación de plan de estudios

~~El vigente Máster Universitario en Ecología Marina (4315287 - MECM) fue implantado en el curso 2015-16, tras obtener la verificación el 30 de abril de 2015, y provocando la extinción del anterior Máster Universitario en Ecología Marina (4310133 - MECO), verificado el 13 de mayo de 2009.~~

~~La modificación que ahora se plantea del Máster Universitario en Ecología Marina (4315287 - MEC2) incluye, entre otros, actualizar el plan de estudios del máster, por lo que la Universidad deberá realizar todas las gestiones para su implantación tras obtener el informe favorable de la ANECA, a poder ser en el curso 2024-25.~~

~~En consecuencia, la versión del plan de estudios que entró en vigor en el curso 2015-16 (4315287 - MECM) empezaría su proceso de finalización también en el curso 2024-25.~~

~~Los estudiantes que soliciten plaza en el máster a partir del curso 2024-25, serán admitidos en la versión modificada del plan de estudios (4315287 - MEC2).~~

~~Los estudiantes con expediente en el plan que concluye dispondrán de 2 opciones:~~

- ~~1. Continuar en el mismo plan de estudios para superar los requisitos para obtener el título.~~
- ~~2. Solicitar una adaptación por modificación de plan, de acuerdo con la tabla de adaptaciones que aparece en este apartado, y así continuar por el nuevo plan para superar los requisitos para obtener el título.~~

Continuar en el mismo plan de estudios para superar los requisitos para obtener el título

~~En virtud del artículo 8. Matrícula en planes de estudios en extinción del Acuerdo Normativo 13865 del día 23 de febrero de 2021 por el cual se modifica el Acuerdo normativo 13463/2020, de 20 de febrero, por el cual se aprueba el Reglamento académico de la Universidad, los alumnos del plan de estudios que concluye dispondrán para cada asignatura de un máximo de 1 matrícula, sin perjuicio del límite de matrículas por asignatura establecido en la normativa de permanencia. Estas matrículas deben producirse el año inmediatamente posterior al último año de vigencia del plan. Se pueden matricular por primera vez de una asignatura siempre que el año académico anterior hayan estado matriculados de alguna asignatura del mismo plan de estudios.~~

Excepcionalmente, los estudiantes que hayan agotado el número de matrículas al que se refiere el párrafo anterior, podrán solicitar, en el año inmediatamente posterior, una última matrícula al vicerrector competente en materia de docencia, el cual resolverá, oído el responsable de la titulación.

Solicitar una adaptación por modificación de plan

Por otro lado, los alumnos que lo deseen, o bien, los alumnos que hayan agotado todas las matrículas disponibles sin superar los créditos necesarios para la obtención del título en el plan que finaliza, podrán solicitar una adaptación por modificación de plan.

Se les adaptarán las asignaturas en función de la tabla que se presenta en este apartado y continuarán por el nuevo plan para la superación de requisitos para obtener el título del máster.

Tabla de equivalencias del Máster Universitario en Ecología Marina (4315287 - MECM) a la versión modificada del plan (4315287 - MEC2).

Plan en extinción (4315287 - MECM)				Plan modificado (4315287 - MEC2)		
Código	Asignaturas que se pueden adaptar	Tipo	ECTS	Asignatura equivalente	Tipo	ECTS
11665	Ecología marina	OB	6	Ecología marina	OB	6
11666	Biología oceanográfica	OB	6	Biología marina avanzada	OB	6
11667	Gestión de recursos marinos	OB	5	Gestión de recursos marinos	OB	5
11668	Diseño experimental: muestreo y tratamiento de datos	OB	5	Diseño experimental	OB	3
				Análisis de datos con R	OP	2
11669	Prácticas integradas	OB	5	Técnicas generales de ecología marina	OB	5
11671	Bioindicadores marinos	OP	5	Bioindicadores marinos	OP	5
11672	Dinámica de ecosistemas y recursos vivos explotables	OP	5	Dinámica de ecosistemas y recursos vivos explotables	OP	5
11673	Ecología del fitoplancton	OP	5	Ecología del fitoplancton	OP	5
11674	Sedimentos carbonatados: metabolismo y evolución de los océanos	OP	5	Paleoecología marina	OP	5
11676	Microbiología marina	OP	5	Ecología microbiana marina	OP	5
11677	Prácticas externas	PE	6	Prácticas académicas externas	OP	4
	TOTAL		58	TOTAL		56
	Asignaturas que no se pueden adaptar					
11670	Ecología litoral. Sistemas litorales	OP	5	---		
11675	Organismos marinos de importancia sanitaria	OP	5	---		
11678	Trabajo de fin de máster	TFM	12	---		

	TOTAL		17			
	Total ECTS máster		80			
				Asignaturas que quedan por superar		
				Procesos físicos en el medio marino	OB	3

Además, el plan de estudios del MEC2 incluye las siguientes asignaturas optativas que los alumnos que se adapten podrían cursar, siempre que se oferten en el curso de su matrícula:

- Biodiversidad marina (5 ECTS),
- Ecología molecular marina (5 ECTS),
- Ecología química marina y biotecnología (5 ECTS),
- Fundamentos de hidrodinámica y geología costera para ecología y gestión litoral (5 ECTS),
- Effective scientific communication (2 ECTS),
- Ecology of seagrasses and mangroves (4 ECTS),
- Marine Pollution (4 ECTS),
- Ecology and conservation of marine top-predators (4 ECTS),
- Nuevas técnicas en ecología pesquera (4 ECTS),
- Coastal ocean observing and forecasting System (4 ECTS),
- Cambio climático y global en ecosistemas costeros y oceánicos (4 ECTS),
- Integración de la oceanografía y la ecología en el asesoramiento y gestión de sistemas marinos (2 ECTS).

3.3. Procedimientos para la organización de la movilidad de los estudiantes propios y de acogida

El Acuerdo Normativo 13866 del día 23 de febrero de 2021 por el cual se aprueba el Reglamento de ordenación de las enseñanzas universitarias de carácter oficial (grado y máster) de la Universidad de las Illes Balears establece el marco para favorecer la movilidad de estudiantes de máster.

Su artículo 28. Distribución de los créditos de los planes de estudios establece que “Se favorecerá la internacionalización a los estudios de máster mediante la previsión en el plan de estudios de oferta docente en inglés, así como a través de la participación en programas de movilidad (para profesores y estudiantes), la secuenciación de las asignaturas y la configuración de los horarios que la potencien.”

Su artículo 33. Movilidad establece que “La CET que elaborará el plan de estudios de cada titulación de máster debe procurar que la estructura del plan de estudios facilite la participación de los estudiantes en programas de movilidad y debe prever la

posibilidad de establecer el período más adecuado para la realización de la movilidad.”. La CET es la Comisión de elaboración del título.

En este sentido, la UIB, a través del Servicio de Relaciones Internacionales, publica, publicita y gestiona las convocatorias de becas y ayudas de movilidad (<http://www.uib.es/es/internacionals/mobilitat/Alumnat-UIB/>) a las que cabe añadir fuentes de financiación privadas (ver por ejemplo, <http://sac.uib.es/Programa-Drac/alu/>).

Los detalles del acuerdo de estudios pactado entre el alumno y la dirección del máster deberán fijarse por escrito y ser aprobados de acuerdo con la normativa que regula los programas de intercambio de estudiantes de la UIB.

En cuanto al alumnado de intercambio de acogida, podrán cursar las asignaturas que se ofrezcan durante el periodo de su estancia en la UIB. Será su universidad de origen la encargada de aprobar su plan de reconocimiento.

Cabe recordar que Máster es continuación natural del Postgrado en Ecología Marina, impartido de forma exitosa a lo largo de los seis últimos cursos académicos (2008-2014). Durante este periodo de tiempo se establecieron convenios de colaboración, para la realización de las Prácticas externas y del TFM, con: los Centros Oceanográficos de Baleares y de Santander, la Universidad de Málaga, el Instituto de Ciencias del Mar de Barcelona (CSIC), el Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados (CSIC), el Instituto Cavanilles de Biodiversidad y Biología Evolutiva de la Universidad de Valencia, la Universidad de Girona, el LIMIA (Govern Balear), el Parque Nacional de Cabrera, el Consell Insular de Ibiza, entre otros.

~~La Universitat de les Illes Balears (UIB) forma parte de redes universitarias, tanto nacionales como internacionales. Tiene convenios y acuerdos de colaboración con universidades e instituciones de educación superior de todo el mundo. Debido a ello, la UIB acoge estudiantes internacionales que realizan aquí parte de sus estudios o incluso los estudios completos. La UIB ha puesto en funcionamiento diversas actividades dirigidas a las personas que se incorporan como nuevos miembros de la comunidad universitaria. Con estas actividades se trata de ofrecer un conjunto de informaciones básicas y de utilidad para facilitar su integración a la vida universitaria y mejorar su aprendizaje y rendimiento.~~

~~Aunque es el Centro de Estudios de Postgrado (CEP) el encargado de gestionar, coordinar y centralizar la oferta formativa de los estudios de postgrado (<http://www.uib.es/ca/infosobre/serveis/generals/postgrau/cep/index.php>), la UIB a través del Servicio de Relaciones Internacionales (SRI), perteneciente al Vicerrectorado de Relaciones internacionales, ha puesto en marcha un programa de acogida para los estudiantes extranjeros, el cual puede ser consultado en la página Web del propio CEP~~

~~o bien en la página Web del Servicio de Relaciones Internacionales (<http://www.uib.cat/ca/infosobre/serveis/generals/sri/>). El Servicio de Relaciones Internacionales (SRI) es la unidad de la UIB encargada principalmente de la promoción y gestión de la movilidad del alumnado y profesorado.~~

~~La acción tutorial de estos estudiantes seguirá los mismos cauces establecidos para todos los estudiantes. El profesorado responsable de la acción tutorial mantendrá reuniones periódicas con los alumnos y facilitará el contacto con el personal del Servicio de Relaciones Internacionales con el fin de ayudar al alumno extranjero en su proceso de integración.~~

~~Según el Reglamento de ordenación de las enseñanzas universitarias de máster y doctorado de la Universitat de les Illes Balears (Acuerdo Normativo 9386 de 16 de marzo de 2010 publicado en el FOU 328 de 23 de abril) se favorecerá la movilidad de estudiantes de máster y doctorado de acuerdo con los programas y convocatorias que se arbitren a este efecto.~~

~~En base a las indicaciones del artículo 46 del Acuerdo Normativo 9386 y con el fin de facilitar la participación del alumnado en programas de movilidad se estructuran las asignaturas en semestres y se establece como periodo más adecuado para el intercambio el segundo semestre. Además, se contempla la posibilidad de que el trabajo de fin de máster sea dirigido o codirigido por un investigador de otra universidad o centro de investigación nacional o extranjero y, por tanto, que pueda ser realizado en parte o en su totalidad en una institución ajena al Departamento de Biología de la UIB.~~

~~Para aceptar una dirección o codirección, el consejo de estudios deberá aceptar un documento firmado por los dos codirectores (uno de ellos, profesor del máster), en el que se especifique el nombre y cualificación profesional del director o codirector foráneo, junto con un resumen del proyecto de trabajo que se propone al alumno, así como su valor formativo.~~

4. Planificación de las enseñanzas

4.1. Estructura básica de las enseñanzas

4.1.a. Descripción general del plan de estudios

El Máster en Ecología Marina de la Universidad de las Illes Balears consta de 60 créditos ECTS. Con el objetivo de facilitar el desarrollo de competencias y la coherencia del plan de estudios, las asignaturas que lo componen se agrupan en obligatorias y optativas, además ~~de las Prácticas externas y~~ del Trabajo de fin de máster que también ~~es~~ ~~son~~ obligatorios.

Las asignaturas obligatorias reúnen, en ~~27~~ ~~28~~ créditos ECTS, los contenidos fundamentales que proporcionan una formación básica para comprender el estado del conocimiento y las grandes líneas de investigación que actualmente se llevan a cabo en el campo de la Ecología Marina. Asimismo, equipa al alumno con las herramientas prácticas básicas para emprender una carrera profesional o investigadora en cualquier ámbito de la Ecología Marina.

Las asignaturas optativas reúnen, en ~~15~~ ~~14~~ créditos ECTS, contenidos de carácter específico sobre distintas temáticas para que los estudiantes puedan elegir las opciones que más les interesen con vistas a su futuro profesional o investigador.

~~Las Prácticas externas de 6 créditos ECTS, obligatorio, tiene como objetivo que el alumno adquiera una formación en unas determinadas metodologías de trabajo, tutorizadas por un investigador de un centro de investigación o en su caso por un profesional del ámbito de la empresa privada o pública, y que pueda aplicarlas al proyecto que le conducirá a la realización de su Trabajo de fin de máster. Las Prácticas externas podrán realizarse en centros de investigación nacionales o internacionales relacionados con el mar, en empresas privadas o públicas, o en la propia UIB.~~

El Trabajo de fin de máster de ~~12~~ ~~18~~ créditos ECTS, el TFM, consistirá en el desarrollo de un trabajo de investigación dirigido por un investigador doctor, su presentación en forma de memoria de la labor desarrollada y su defensa pública. Se realizará en el contexto de alguna de las líneas de trabajo en el ámbito de la ecología marina. ~~y de forma preferente se tratará que esté vinculado con las Prácticas externas, al objeto de optimizar los esfuerzos y poder aplicar las metodologías y técnicas aprendidas al TFM.~~

4.1.b. Tabla resumen de la estructura del plan de estudios:

Módulos	Créditos ofertados	Asignaturas	Tipo	Créditos asignatura	Curso	Semestre
Módulo 1 Estructural	27 28	Ecología marina	OB	6	1º	1º semestre

		Biología oceanográfica biología marina avanzada	OB	6	1º	1º Semestre
		Procesos físicos en el medio marino	OB	3	1º	1º Semestre
		Gestión de recursos marinos	OB	5	1º	1º Semestre
		Diseño experimental: muestreo y tratamiento de datos	OB	5 3	1º	1º Semestre
		Prácticas integradas Técnicas generales de ecología marina	OB	5	1º	1º-2º Semestre
Módulo 2 Específico	15 14	Ecología litoral. Sistemas litorales	OPT	5	1º	2º Semestre
		Bioindicadores marinos	OPT	5	1º	2º-1º Semestre
		Dinámica de ecosistemas y recursos vivos explotables	OPT	5	1º	2º-1º Semestre
		Ecología del fitoplancton	OPT	5	1º	2º-1º Semestre
		Sedimentos carbonatados: metabolismo y evolución de los océanos paleoecología marina	OPT	5	1º	2º-1º Semestre
		Organismos marinos de importancia sanitaria	OPT	5	1º	2º Semestre
		Microbiología marina ecología microbiana marina	OPT	5	1º	2º-1º Semestre
		Biodiversidad marina	OPT	5	1º	1º Semestre
		Ecología molecular marina	OPT	5	1º	1º Semestre
		Ecología química marina y biotecnología	OPT	5	1º	1º Semestre
		Fundamentos de hidrodinámica y geología costera para ecología y gestión litoral	OPT	5	1º	1º Semestre
		Análisis de datos con R	OPT	2	1º	2º Semestre
		Prácticas académicas externas	OPT	4	1º	2º Semestre
		Effective scientific communication	OPT	2	1º	2º Semestre
		Ecology of seagrasses and mangroves	OPT	4	1º	2º Semestre
		Marine pollution	OPT	4	1º	2º Semestre
		Ecology and conservation of marine top-predators	OPT	4	1º	2º Semestre

		Nuevas técnicas en ecología pesquera	OPT	4	1º	2º Semestre
		Coastal ocean observing and forecasting system	OPT	4	1º	2º Semestre
		Cambio climático y global en ecosistemas costeros y oceánicos	OPT	4	1º	2º Semestre
		Integración de la oceanografía y la ecología en el asesoramiento y gestión de sistemas marinos	OPT	2	1º	2º Semestre
Módulo 3 Prácticas Externas	6	Prácticas externas		6	1º	1º Semestre
Módulo 4 3 Trabajo de fin de máster	12-18	Trabajo de fin de máster		12-18	1º	2º Semestre

4.1.c. Descripción de itinerarios formativos o especialidades, si procede (no procede)

No procede

4.1.d. Coordinación académica (procedimientos de coordinación docente horizontal y vertical)

La coordinación de los estudios del máster es fundamental para el correcto funcionamiento de las tareas de admisión, tutorización y desarrollo del plan de estudios expuesto. De acuerdo con el artículo 24. Consejo de estudios del máster, del Acuerdo Normativo 13866 de 23 de febrero de 2021 por el que se aprueba el Reglamento de ordenación de las enseñanzas universitarias de carácter oficial (grado y máster) de la UIB (FOU 513, del 19 de marzo de 2021), se establece la siguiente:

“Artículo 24. Consejo de estudios del máster

1. Cada dirección de máster, de acuerdo con sus competencias, debe constituir un consejo de estudios de la titulación e informar al CEP de su constitución y composición.
2. Los consejos de estudios tienen como funciones las siguientes.
 - a. Velar por el cumplimiento de lo establecido en la memoria verificada del plan de estudios vigente.

- b. La coordinación del profesorado que imparte docencia en el título, en relación con el desarrollo del programa formativo de la titulación.
 - c. Poder asignar un tutor del trabajo de fin de máster al estudiante.
 - d. Todas aquellas funciones que posibiliten la coordinación del plan de estudios.
3. El consejo de estudios constituirá las comisiones que considere necesarias y delegará las funciones que considere adecuados. Se informará el CEP de la constitución y composición de estas comisiones.
4. Los consejos de estudios están compuestos por:
 - a. El presidente del consejo de estudios, que será una de las personas que dirijan la titulación de máster.
 - b. Un secretario nombrado por el presidente del consejo de estudios.
 - c. Los directores de la titulación.
 - d. Todos los profesores que imparten docencia en el título.
5. Respeto a las normas de organización y funcionamiento:
 - a. Cada consejo de estudios debe aprobar sus normas de organización y funcionamiento.
 - b. El presidente del consejo de estudios puede convocar representantes de los estudiantes de la titulación a las reuniones del consejo de estudios según los asuntos que hayan de tratarse.
 - c. Los consejos de estudios deben reunirse de acuerdo con sus normas de organización y funcionamiento. De acuerdo con la normativa vigente, la asistencia a las reuniones forma parte de las obligaciones del profesorado.
6. Los conflictos que se puedan plantear en el seno de los consejos de estudios se comunicarán al director del CEP para que arbitre los medios para resolverlos. En caso de no resolverlos, se comunicarán al Consejo de Dirección, para que tome los acuerdos y decisiones oportunos.”

~~La coordinación de los estudios del máster es fundamental para el correcto funcionamiento de las tareas de admisión, tutorización y desarrollo del plan de estudios expuesto. De acuerdo con el artículo 39 del Acuerdo Normativo 9386 de 16 de marzo de 2010 por el cual se aprueba el Reglamento de ordenación de los estudios universitarios de carácter oficial (grado y máster) de la Universitat de les Illes Balears (FOU 328, del 23 de abril de 2010) el director del máster constituirá un **consejo de estudios** de la titulación en el cual participará el profesorado implicado y responsable de las asignaturas.~~

~~Serán sus funciones generales:~~

~~— Estudiar las preinscripciones y resolver la admisión de los alumnos al máster.~~

- ~~Organizar la acción tutorial y la acogida del alumnado.~~
- ~~Hacer un seguimiento del alumnado con necesidades específicas de apoyo.~~
- ~~Promover y facilitar la coordinación entre el profesorado.~~
- ~~Escoger los tribunales de evaluación de los Trabajos de Fin de Máster.~~
- ~~Fomentar la implantación de metodologías coherentes y coordinadas.~~
- ~~Resolver las problemáticas que plantee el alumnado en coherencia con la normativa vigente y el reglamento académico de la universidad.~~
- ~~Todas aquellas que le atribuya la legislación vigente.~~

~~En cualquier caso, en el seno del consejo de estudios se podrán constituir las comisiones necesarias de acuerdo con la normativa vigente.~~

4.1.e. Otras informaciones de interés, si procede

Hay que resaltar que en el Máster participa como OPI externa a la UIB el Instituto Español de Oceanografía a través de un convenio específico con el Centro Oceanográfico de Baleares, dicha participación juntamente con la del IMEDEA, instituto mixto entre el CSIC y la propia UIB, a través de los departamentos de Ecología y Recursos Marinos y de Biodiversidad y Conservación, abre un abanico muy amplio de posibilidades, tanto en número de investigadores como en líneas y proyectos de investigación, para que los estudiantes del Máster en Ecología Marina puedan realizar las Prácticas externas y el Trabajo de fin de máster en estos centros, incluida la participación en campañas a bordo de los buques oceanográficos del IEO.

En esta misma línea hay que hacer referencia al Laboratorio de Investigaciones Marinas y Acuicultura (LIMIA), dependiente del Gobierno de la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares, donde se trabaja en toda la problemática asociada a la conservación y recuperación de especies. Asimismo, existen en las Islas Baleares diferentes Parques Naturales marítimos o marítimos - terrestres, entre los cuales Sa Dragonera, Península de Llevant, Albufera de Mallorca, Albufera del Grau, Mondragó, también el Parque Nacional de Cabrera y Reservas Marinas distribuidas en las diferentes islas del Archipiélago Balear, en los cuales, mediante convenios específicos con las entidades gestoras, los alumnos del Máster pueden realizar la parte final de su periodo formativo.

4.1.f. Descripción de los módulos, materias o asignaturas

1. Denominación del módulo o materia:

1. Módulo 1 Estructural

2. Datos básicos del módulo o materia

Carácter:	OB
Créditos ECTS:	28 27
Unidad temporal y distribución de créditos según unidad temporal:	Primer semestre: 23 27 ECTS Segundo semestre: 5 ECTS
Lenguas en las que se imparte:	Castellano, atalán , inglés
Especialidades:	

3. Resultados de aprendizaje:

Adquirir formación básica sobre los parámetros y las características ambientales del medio marino en general, y del mar Mediterráneo en particular.

Conocer la dinámica de los océanos a partir del acoplamiento entre la atmósfera y el agua, y como se modela todo el sistema de circulación superficial y profunda.

Distinguir y reconocer los componentes de las comunidades planctónicas, nectónicas y bentónicas, así como las relaciones tróficas entre las mismas y los aspectos relativos al metabolismo global de los ecosistemas marinos.

Conocer los aspectos teóricos y prácticos de los métodos y técnicas del trabajo científico en el medio marino, mediante campañas de muestreo y posterior estudio de las muestras en el laboratorio.

4. Contenidos:

Ecología marina

- Ecología Marina en el contexto de la oceanografía. Características generales de los ecosistemas marinos.
- Acoplamiento atmósfera – océano. ~~Circulación oceánica: parámetros que definen las masas de agua.~~ Implicaciones ecológicas de la circulación oceánica: Sistemas de afloramiento.
- Factores de producción. Luz. Nutrientes. Carbono inorgánico y orgánico.
- Productores primarios. Tipología i distribución de los productores primarios. Ecología de los productores primarios.

- Consumidores. Dinámica de las poblaciones. Interacción entre productores y consumidores. Competencia.
- Estructura de las comunidades marinas. Diversidad específica. Distribución en el tiempo y en el espacio: migraciones y sucesión.

Biología marina avanzada ~~Biología Oceanográfica~~

- Introducción. Qué es la Biología Marina. Breve perspectiva histórica. El ambiente marino, zonación y ecosistemas
- Los organismos marinos. Principales grupos zoológicos. Algas y fanerógamas. Adaptaciones a la vida marina.
- Plancton. Definición. Clasificaciones. Principales grupos de organismos. Fitoplancton. Zooplancton. Producción. Estacionalidad.
- Bentos. Definición. Clasificaciones. Principales grupos de organismos. Influencia del sustrato. Latitud y profundidad. Zonación bentónica.
- Necton. Definición. Clasificaciones. Principales grupos de organismos. La vida pelágica. Migraciones.
- Principales comunidades marinas. Descripción. Distribución. Características.

Procesos físicos en el medio marino

- Principales propiedades físicas del océano: temperatura, salinidad y densidad. Concepto de masa de agua. Diagramas T-S.
- Observación de las propiedades físicas del océano: instrumentación fija, instrumentación de campaña, sensores remotos activos y pasivos.
- Intercambios atmósfera-océano: flujos de masa, de calor y de momento. Descripción de los patrones de temperatura, salinidad y circulación resultantes, a nivel global y en el Mar Mediterráneo.
- Ecuaciones fundamentales de la dinámica marina. Escalado de las ecuaciones. Números adimensionales más relevantes.
- Circulación sin fricción. Oscilaciones inerciales. Equilibrio geostrófico.
- Océano barótopo: ecuaciones de aguas poco profundas, conservación de la vorticidad potencial. Océano estratificado: concepto de altura dinámica.
- Circulación inducida por el viento: la capa de Ekman. Afloramientos costeros. Los grandes giros subtropicales y subpolares.
- Circulación termohalina global y en el mar Mediterráneo.

Gestión de recursos marinos

- Recursos naturales marinos. La pesca.
- Acuicultura.
- Contaminación marina.

- Hàbitats artificials.
- Àreas marinas protegidas.
- Gestión ambiental costera y marina. Ordenación y legislación.
- Técnicas de muestreo. Obtención, tratamiento y gestión de datos.

Diseño experimental. Muestreo y Tratamiento de Datos

Bloque teórico (2 ECTS):

1. Componentes lógicos de la investigación científica: Observaciones, modelos e hipótesis
2. Experimentos e interpretación. El rechazo o la aceptación de la hipótesis nula.
3. Variabilidad en el muestreo: Variabilidad en las medidas, razones intrínsecas y extrínsecas, ¿Cuántas muestras debemos coger?
4. Supuestos/Condiciones para un uso adecuado del análisis de la varianza. El muestreo al azar/aleatorio. Independencia de las muestras.

Bloque práctico (1 ECTS)

5. Diseño experimental.
6. Análisis estadístico básico: Exploración grafica de los datos, t-student, Chi cuadrado, test no paramétricos, ANOVA, ANCOVA

~~■ Bloque práctico: Análisis estadístico con R~~

- ~~1. Exploración gráfica de los datos.~~
- ~~2. Regresión lineal simple, ANOVA, ANCOVA y regresión lineal múltiple.~~
- ~~3. Modelos lineales generalizados, Poisson.~~
- ~~4. Regresión logística (datos 0,1 y proporciones).~~
- ~~5. Relaciones no lineales: Modelos aditivos (GAM).~~
- ~~6. Soluciones a la heterogeneidad en las varianzas: Generalización de mínimos cuadrados.~~
- ~~7. Modelos mixtos para datos anidados: factores aleatorios.~~
- ~~8. Introducción al análisis multivalente con R.~~

Técnicas generales de ecología marina Prácticas Integradas

- ~~Salida con un buque oceanográfico: aplicación de técnicas de muestreo para las comunidades planctónicas y bentónicas, realización de perfiles verticales de variables ambientales.~~
- Estancia en una estación oceanográfica: muestreo de ecosistemas litorales, estudios cualitativos y cuantitativos en el laboratorio de las muestras recogidas.

- Procesamiento de los resultados obtenidos: utilización de herramientas estadístico para el tratamiento de los datos.
- Revisiones bibliográficas de los aspectos metodológicos aplicados y de los relativos a la estructura y función de las comunidades estudiadas.
- Preparación y presentación de una memoria de las prácticas.

5. Observaciones:

Se establecen como **lenguas de impartición de este módulo** el castellano y el inglés, por lo que todas las actividades formativas que se lleven a cabo se realizarán en alguna de estas lenguas. En cualquier caso, haciendo uso de su derecho recogido en el Estatuto de Autonomía de las Illes Balears, los estudiantes podrán solicitar realizar los exámenes o la defensa del TFM en lengua catalana, lengua propia y oficial de las Illes Balears junto con la castellana.

El detalle del idioma en que se impartirá cada asignatura se publicará para cada año académico antes del inicio del periodo de matrícula.

6. Resultados de aprendizaje (de acuerdo con el apartado 2)

Conocimientos	RA-C1, RA-C2, RA-C3, RA-C4,
Habilidades	RA-H1, RA-H2, RA-H3, RA-H4, RA-H5, RA-H6, RA-H7, RA-H8, RA-H9, RA-H10
Competencias	RA-CO1, RA-CO2, RA-CO3, RA-CO4, RA-CO5

6. Competencias

Competencias básicas y generales:	CB6, CB7, CB8, CB9, CB10 G1, G2, G3, G4, G5, G6
Competencias transversales:	
Competencias específicas:	E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8

7. Actividades formativas

Código	Actividad formativa	Horas	Horas de presencialidad del estudiante*	Horas de trabajo autónomo	% de presencialidad del estudiante
Presenciales					
1	Clases Magistrales	117 93	117 93	0	100%
2	Clases Prácticas	117 60	117 60	0	100%
3	Evaluación	23 15	23 15	0	100%
8	Prácticas de campo y de laboratorio individualizadas y tutorizadas	---	---	---	100%

7	Conferencias y seminarios especializados				100%
11	Evaluación: presentación de la memoria de las Prácticas externas				100%
12	Elaboración del plan de trabajo del TFM	---	---	---	100%
13	Desarrollo del proyecto del TFM	---	---	---	100%
14	Supervisión y discusión de los resultados obtenidos en el TFM	---	---	---	100%
15	Defensa del TFM	---	---	---	100%
19	Clases teóricas, conferencias y seminarios especializados	---	---	---	100%
No presenciales					
4	Trabajo autónomo individual y en grupo	184 234	0	184 234	0%
5	Resolución de problemas y ejercicios	135 171	0	135 171	0%
6	Desarrollo de trabajos, y preparación de exposiciones orales e informes	99 127	0	99 127	0%
9	Trabajo autónomo individual para el procesamiento de la información obtenida las Prácticas externas				0%
10	Preparación de la memoria de las Prácticas externas y de su presentación				0%
16	Tratamiento de los resultados del TFM	---	---	---	0%
17	Elaboración de la memoria del TFM	---	---	---	0%
18	Preparación de la presentación y defensa del TFM	---	---	---	0%
Total Nº de ECTS de este módulo/materia x 25 horas		675 700	257 168	418 532	

8. Metodologías docentes

Código	Metodologías docentes	Marcar
1	Clases teóricas	X

2	Prácticas de campo: campaña oceanográfica y estancia en un laboratorio oceanográfico	X
3	Técnicas de muestreo y análisis estadístico	X
4	Prácticas de laboratorio	X
5	Seminarios especializados	X
6	Evaluación	X
7	Estudio de los temas teóricos y lectura crítica de trabajos especializados	X
8	Estudio y trabajo autónomo individual y en grupo	X
9	Preparación y presentación en público de memoria y trabajos	X
10	Conferencias y seminarios especializados	---
11	Trabajo específico de campo	---
12	Trabajo específico de laboratorio	---
13	Seminarios individuales tutorizados	---
14	Presentación en público de los trabajos	---
15	Lectura crítica de trabajos especializados	---

9. Sistemas de evaluación

	Sistema de evaluación	Ponderación mínima (10% o más)	Ponderación máxima (50% o menos)
1	Escala de actitudes	510	10 15
2	Pruebas orales y escritas	50 20	75-50
3	Pruebas objetivas	10	20 50
4	Informes y memorias	510	20-50
5	Sistemas de autoevaluación	510	10 15
6	Cumplimiento de los horarios establecidos	---	---
7	Interés del alumno en el aprendizaje de las metodologías de trabajo	---	---
8	Consecución de los objetivos propuestos	---	---
9	Presentación de la Memoria de las Prácticas externas	---	---
10	Ejecución y desarrollo de las Prácticas académicas externas	---	---
11	Contenido científico y aspectos formales de la memoria del TFM	---	---
12	Ejecución y desarrollo del trabajo TFM	---	---
13	Presentación y defensa del TFM	---	---

10. Resumen de las asignaturas que componen el módulo/materia

Denominación	Carácter	Créditos ECTS	Lenguas en las que se imparte	Ubicación temporal
Ecología Marina	Obligatoria	6	Castellano, atalán, inglés	Primero/ primer
Biología Oceanográfica-Biología marina avanzada	Obligatoria	6	Castellano, atalán, inglés	Primero/ primer
Procesos físicos en el medio marino	Obligatoria	3	Castellano, atalán, inglés	Primero/ primer

Gestión de Recursos Marinos	Obligatoria	5	Castellano, atalán , inglés	Primero/ primer
Diseño Experimental- Muestreo y Tratamiento de Datos	Obligatoria	3 5	Castellano, atalán , inglés	Primero/ primer
Prácticas Integradas Técnicas generales de ecología marina	Obligatoria	5	Castellano, atalán , inglés	Primero/primer Segundo

1. Denominación del módulo o materia:

2. Módulo 2 Específico

2. Datos básicos del módulo o materia

Carácter:	Optativo
Créditos ECTS:	15 14 (total créditos del módulo: 79)
Unidad temporal y distribución de créditos según unidad temporal:	Primer semestre: 45 ECTS Segundo semestre: 34 ECTS
Lenguas en las que se imparte:	Castellano, catalán, inglés
Especialidades:	

3. Resultados de aprendizaje:

Adquirir una visión del funcionamiento de los ecosistemas marinos, de sus características biológicas y ecológicas y, en base a ello, de las cuestiones relativas a la gestión de los recursos vivos, de los usos del litoral y de los impactos antrópicos a los que se ven sometidos.

Adquirir los elementos necesarios para el desarrollo y la aplicación de los conocimientos tanto en el campo de la investigación como de los trabajos aplicados.

Capacitar para que el estudiante pueda utilizar sus conocimientos y habilidades, para resolver problemas de carácter ecológico y biológico en general, en diversos entornos, empresas, gestión pública, centros de investigación, así como para aportar sus conocimientos en contextos multidisciplinares.

4. Contenidos:

Las asignaturas optativas reúnen contenidos de carácter específico sobre distintas temáticas de estudio del medio marino, para que los estudiantes puedan elegir las opciones que más les interesen con vistas a su futuro profesional o investigador.

Ecología Litoral. Sistemas Litorales

- ~~El litoral como frontera entre los ecosistemas terrestres y los ecosistemas marinos~~
- ~~Caracterización físicoquímica de los ecosistemas de transición y del litoral marino. Gradientes horizontales y verticales.~~
- ~~Ecosistemas planctónicos y bentónicos de las áreas litorales.~~
- ~~Ecosistemas de dunas: gestión y restauración.~~
- ~~Ecosistemas de transición: marismas y lagunas litorales.~~

- ~~• Praderas de Posidonia oceánica: servicios ecológicos, amenazas y restauración.~~
- ~~• Reservas Marinas: metodologías de estudio y gestión.~~

Bioindicadores marinos

- Concepto de bioindicador, biomarcador e índice biótico
- Aplicación y usos de bioindicadores, biomarcadores e índices bióticos
- Ejemplos de organismos bioindicadores.
- Índices bioindicadores basados en foraminíferos, fitoplancton, macroalgas y angiospermas marinas.
- Índices bioindicadores basados en macrofauna
- Clasificación del estado ecológico ambiental a través de la aplicación de índices bióticos.
- Normativa y legislación. La directiva marco del agua y la directiva estrategias marinas.

Dinámica de ecosistemas y recursos vivos explotables

- Evaluación de pesquerías y bases científico-técnicas para su gestión.
- Métodos directos e indirectos para la evaluación de ecosistemas y recursos vivos explotados.
- Impacto de la pesca.
- Pesquerías artesanales.
- Pesca de arrastre.
- Descartes pesqueros.
- Procesos de reclutamiento
- Hábitats de especial interés
- El enfoque ecosistémico en la evaluación y gestión de pesquerías

Ecología del fitoplancton

- Origen y diversidad de los componentes del fitoplancton.
- Cianobacterias y microalgas eucariotas: aspectos estructurales y ecológicos.
- Producción primaria del fitoplancton: factores limitantes y métodos para su cuantificación.
- Dinámica de las comunidades fitoplanctónicas. Grupos funcionales y sucesión del fitoplancton.
- Papel del fitoplancton en las redes tróficas marinas.
- Microalgas nocivas y biotoxinas.

Paleoecología marina

Sedimentos Carbonatados. Metabolismo y Evolución de los Océanos

- Conceptos de paleoecología. Parámetros autoecológicos y nicho ecológico.
- ¿Qué son los carbonatos? Definición: tipos, estructura cristalina, solubilidad y estabilidad. Carbonatos y seres vivos.
- Generación, transporte y deposición de carbonatos. La factoría carbonática: luz, temperatura y nutrientes.
- Los carbonatos como archivos ambientales.
- Los carbonatos y procesos biológicos. Respiración, fotosíntesis y calcificación. Carbonatos y acidificación.
- Evolución de la factoría carbonática a lo largo de la Historia de la Tierra y su relación con el clima, $p\text{CO}_2$ y $p\text{O}_2$. Calcificación inducida biológicamente. Calcificación controlada biológicamente.

Organismos Marinos de Importancia Sanitaria

- ~~Introducción a la Parasitología de los organismos marinos. Principales grupos de parásitos.~~
- ~~Factores bióticos y abióticos que modulan las poblaciones de organismos marinos de importancia sanitaria.~~
- ~~Sistemática y bioecología de los parásitos en acuicultura.~~
- ~~Parasitosis alimentarias por consumo de productos del mar. El modelo Anisakiosis.~~
- ~~Envenenamientos y cuadros tóxicos por consumo de organismos marinos.~~
- ~~Sistemática, distribución y bioecología de los animales marinos traumatogénicos, urticantes, venenosos, electrogénicos y tóxicos.~~
- ~~Proliferaciones de organismos marinos perjudiciales para la Salud. El modelo medusas.~~
- ~~Especies invasoras de importancia sanitaria. El control biológico de especies perjudiciales.~~
- ~~Sistemas de prevención, bases de datos y modelos de predicción de la incidencia de organismos marinos perjudiciales.~~

Microbiología Marina Ecología microbiana marina

- ~~Origen, diversidad y evolución de los microorganismos.~~
- ~~Los microorganismos y su hábitat.~~
- ~~Microorganismos y biotecnología industrial.~~
- ~~Microorganismos y biotecnología ambiental~~
- ~~Microorganismos en el ambiente marino~~
- Introducción general de ecología microbiana marina

- Papel de los microbios marinos en procesos biogeoquímicos en los océanos, salud de los ecosistemas, biotecnología marina
- Sistemática y diversidad de microbios marinos
- Los microbios marinos y sus hábitats
- Técnicas en estudios de ecología marina

Biodiversidad marina

- Taxonomía y sistemática. Introducción.
- Métodos para el estudio de la biodiversidad. Amenazas a la conservación.
- Conceptos teóricos: taxa, especies, poblaciones, metapoblaciones.
- Fauna y flora comunes en nuestras costas.
- Asociaciones y comunidades marinas más comunes en nuestras costas (características y composición de especies)

Ecología molecular marina

- Introducción: biología molecular para ecólogos
- Métodos
- Definiciones y propiedades: individuos, poblaciones, especies y comunidades
- Genética de poblaciones: selección natural, deriva genética, mutación, flujo genético, epistasia y ligamiento
- Filogenias y filogeografía
- Monitoreo y censos de fauna y flora con métodos genéticos.
- Ecología molecular en comunidades bacterianas
- Ecología molecular de la conservación
- Genética del paisaje

Ecología química marina y biotecnología

- Introducción a la Química de Productos Naturales Marinos
- Biosíntesis de Productos Naturales Marinos
- Ecología química de las interacciones marinas
 - Invertebrados bentónicos
 - Invertebrados meroplanctónicos y holoplanctónicos
 - Defensas químicas de macroalgas e interacciones entre macroalgas y herbívoros
 - Microorganismos Marinos
- Ecología Química Marina Aplicada
 - Técnicas de extracción y aislamiento de productos naturales marinos
 - Aplicaciones en Prospección Biomédica Marina
 - Desarrollo de antiincrustantes y recubrimientos

- Biotecnología industrial (ampliación)
- Biorremediación
- Explotación y Aspectos Legales de los Recursos Químicos Marinos

Fundamentos de hidrodinámica y geología costera para ecología y gestión litoral

- Sistemas litorales, clasificación y aproximación morfodinámica
- Nivel del mar y mareas
- Génesis y caracterización del oleaje
- Procesos asociados al oleaje y las corrientes de rotura en la zona de surf
- Procesos asociados al oleaje y las corrientes de rotura en la zona de swash
- Sedimentos, transporte de sedimentos, capa límite e interacción organismos-oleaje-corrientes
- Morfodinámica de playas: aspectos físicos y ecológicos
- Morfodinámica de costas rocosas: aspectos físicos y ecológicos
- Morfodinámica de sistemas dunares costeros: aspectos físicos y ecológicos
- La gestión de la costa frente a los procesos erosivos y el ascenso del nivel del mar: aspectos físicos y ecológicos.
- Técnicas e instrumentación para el estudio morfodinámico de los sistemas costeros.

Análisis de datos con R

- Análisis estadístico con R
- Modelos lineales generalizados, Poisson, binomial, gamma...
- Modelos mixtos para datos anidados: factores aleatorios.
- Relaciones no lineales: Modelos aditivos (GAM).
- Soluciones a la heterogeneidad en las varianzas: Generalización de mínimos cuadrados.
- Introducción al análisis multivalente con R.

Prácticas académicas externas

- Técnicas de campo para el muestreo y la adquisición de datos.
- Técnicas de laboratorio para el análisis de las muestras.
- Metodología estadística para el procesado y tratamiento de los resultados.
- Revisión bibliográfica sobre la temática específica en la que se realizan las Prácticas académicas externas
- Presentación de una memoria descriptiva de la labor desarrollada.

Effective scientific communication

- Writing Science: Written communication (best practices, parts of a scientific paper, structure, and flow of ideas)
- Speaking of Science: Oral presentation (best practices for live, recorded, and virtual presentations, effective visual supports, structure, and flow of ideas).

Ecology of seagrasses and mangroves

- Introducción de fanerógamas marinas y manglares
- Servicios ecológicos.
- Distribución y estructura de comunidades
- Crecimiento y reproducción
- Factores fisicoquímicos que afectan su crecimiento
- Técnicas de estudio
- Amenazas
- Restauración

Marine Pollution

- Introducción de contaminación marina
- Tipos y fuentes de contaminación marina
- Efectos de la contaminación marina en la biota marina
- Técnicas en el estudio de contaminantes marinas
- Acuerdos e iniciativas mundiales y regionales que abordan la contaminación marina

Ecology and conservation of marine top-predators

- Ecología de los grandes depredadores marinos: aves, mamíferos y peces
- Papel e importancia de los depredadores apicales
- Problemática de conservación de grandes vertebrados marinos. Criterios UICN y categorías de amenaza
- Métodos de estudio de grandes vertebrados marinos.
- Técnicas de seguimiento individual

Nuevas técnicas en ecología pesquera

- Conocimientos avanzados sobre parámetros y características de las poblaciones de peces, aplicados en pesquerías del Mediterráneo.
- Conocer los avances tecnológicos más recientes sobre la dinámica de poblaciones de peces incluida la inteligencia artificial, marcado electrónico, secuenciación masiva o análisis de redes sociales, y aplicarlos al modelado de los sistemas marinos explotados por la pesca.

- Mejorar el conocimiento de los componentes de los ecosistemas costeros, desde genes a patrones de esfuerzo pesquero global.
- Aplicar los métodos y técnicas del trabajo científico en el medio marino basadas en nuevas tecnologías y metodologías de análisis de datos.
- Capacidad de valorar los impactos antrópicos en las poblaciones de peces costeros explotados por la pesca, con el objetivo de plantear escenarios de gestión y conservación marina

Coastal Ocean Observing and Forecasting System

- Conocimiento sobre actual sistema de observación multiplataforma, integrado y multidisciplinario para monitorear datos físicos y biogeoquímicos
- Conocer los últimos desarrollos y conceptos novedosos utilizados en los campos multidisciplinarios de la investigación marina. Integración de observaciones de teledetección y otros productos operativos con datos in situ
- Saber valorar cómo el conocimiento del océano y el mar Mediterráneo puede fomentar una gestión integral marina y costera basada en el conocimiento científico y facilitar la toma de decisiones en un contexto de cambio climático, apoyando la economía azul y fomentando la innovación marina.
- Saber los grandes desafíos que están conduciendo a importantes avances científicos, innovaciones en la observación de los océanos y nuevas formas de gestión costera y oceánica más eficiente y basada en la ciencia para garantizar océanos saludables para un planeta sostenible.
- Saber encontrar, recolectar, descargar, visualizar, analizar e interpretar datos científicos oceanográficos multidisciplinarios. También aprenderán a diseñar e implementar planes de monitoreo y protocolos de muestreo para medir variables oceánicas. Incluye estudio de instrumentación, planificación previa al crucero, operaciones en el mar y análisis posterior al crucero.

Cambio climático y global en ecosistemas costeros y oceánicos

- Conceptos básicos de climatología, cambio climático (escala global, regional).
- Impactos y presiones del cambio global.
- Cambios en ecosistemas marinos causados por cambio climático.
- Herramientas y técnicas de evaluación de trayectorias históricas.
- Mitigación y adaptación de cambio climático; papel de ecosistemas.

Integración de la oceanografía y la ecología en el asesoramiento y gestión de sistemas marinos

- Organizaciones nacionales e internacionales de la gestión de especies marinas
- Procesos de integración del conocimiento científico empleado en organizaciones pesqueras

- Procesos de variabilidad ambiental regional relevantes para las especies marinas
- Sistemas para la Integración de los procesos de variabilidad ambiental en el asesoramiento científico de especies de grandes tunidos y cetáceos
- Sistemas para la Integración de los procesos de variabilidad ambiental en el asesoramiento científico de especies litorales y nectobentónicas

5. Observaciones:

La asignatura **Bioindicadores marinos** perteneciente a este módulo establece un **máximo de matrícula de 16 estudiantes** para poder mantener la calidad de la docencia, ya que las clases requieren elevada interacción de estudiantes en las clases, prácticas de campo y laboratorio y la preparación de un informe técnico que requiere supervisión cercana por parte del profesor.

La asignatura **Nuevas Técnicas en Ecología Pesquera** perteneciente a este módulo establece un mínimo de matrícula de 6 estudiantes para poder mantener la calidad de la docencia, ya que las clases están impartidas por profesores externos de la Universidad y requieren de una elevada interacción entre estudiantes. Además, el trabajo práctico requiere de un mínimo de alumnos para mantener su viabilidad y los estándares de calidad del programa.

Resultado de aprendizaje (competencia) específico asociado a la asignatura Ecología química marina y biotecnología: Adquirir conocimientos básicos sobre la importancia del medio ambiente marino como fuente de organismos y biomoléculas de alto potencial biotecnológico y farmacéutico.

Se establecen como **lenguas de impartición de este módulo** el castellano y el inglés, por lo que todas las actividades formativas que se lleven a cabo se realizarán en alguna de estas lenguas. En cualquier caso, haciendo uso de su derecho recogido en el Estatuto de Autonomía de las Illes Balears, los estudiantes podrán solicitar realizar los exámenes o la defensa del TFM en lengua catalana, lengua propia y oficial de las Illes Balears junto con la castellana.

El detalle del idioma en que se impartirá cada asignatura se publicará para cada año académico antes del inicio del periodo de matrícula.

6. Resultados de aprendizaje (de acuerdo con el apartado 2)

Conocimientos	RA-C1, RA-C2, RA-C3, RA-C4,
Habilidades	RA-H1, RA-H2, RA-H3, RA-H4, RA-H5, RA-H6, RA-H7, RA-H8, RA-H9, RA-H10
Competencias	RA-CO1, RA-CO2, RA-CO3, RA-CO4, RA-CO5, RA-CO6

6. Competencias

Competencias básicas y generales:	CB6, CB7, CB8, CB9, CB10 G1, G2, G3, G4, G5, G6
Competencias transversales:	
Competencias específicas:	E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8

7. Actividades formativas

Código	Actividad formativa	Horas	Horas de presencialidad del estudiante*	Horas de trabajo autónomo	% de presencialidad del estudiante
Presenciales					
1	Clases Magistrales	87 51	87 51	0	100%
2	Clases Prácticas	36 24	36 24	0	100%
3	Evaluación	15 9	15 9	0	100%
8	Prácticas de campo y de laboratorio individualizadas y tutorizadas	---	---	---	100%
7	Conferencias y seminarios especializados				100%
11	Evaluación: presentación de la memoria de las Prácticas externas				100%
12	Elaboración del plan de trabajo del TFM	---	---	---	100%
13	Desarrollo del proyecto del TFM	---	---	---	100%
14	Supervisión y discusión de los resultados obtenidos en el TFM	---	---	---	100%
15	Defensa del TFM	---	---	---	100%
19	Clases teóricas, conferencias y seminarios especializados	---	---	---	100%
No presenciales					
4	Trabajo autónomo individual y en grupo	111 125	0	111-125	0%
5	Resolución de problemas y ejercicios	75	0	75	0%
6	Desarrollo de trabajos, y preparación de exposiciones orales e informes	51 66	0	51 66	0%
9	Trabajo autónomo individual para el	---	---	---	0%

	procesamiento de la información obtenida las Prácticas externas				
10	Preparación de la memoria de las Prácticas externas y de su presentación	---	---	---	0%
16	Tratamiento de los resultados del TFM	---	---	---	0%
17	Elaboración de la memoria del TFM	---	---	---	0%
18	Preparación de la presentación y defensa del TFM	---	---	---	0%
Total Nº de ECTS de este módulo/materia x 25 horas		375 350	138 84	237 -266	

8. Metodologías docentes

Código	Metodologías docentes	Marcar
1	Clases teóricas	X
2	Prácticas de campo: campaña oceanográfica y estancia en un laboratorio oceanográfico	X
3	Técnicas de muestreo y análisis estadístico	X
4	Prácticas de laboratorio	X
5	Seminarios especializados	X
6	Evaluación	X
7	Estudio de los temas teóricos y lectura crítica de trabajos especializados	X
8	Estudio y trabajo autónomo individual y en grupo	X
9	Preparación y presentación en público de memoria y trabajos	X
10	Conferencias y seminarios especializados	X
11	Trabajo específico de campo	X
12	Trabajo específico de laboratorio	X
13	Seminarios individuales tutorizados	X
14	Presentación en público de los trabajos	X
15	Lectura crítica de trabajos especializados	X

9. Sistemas de evaluación

	Sistema de evaluación	Ponderación mínima (10% o más)	Ponderación máxima (50% o menos)
1	Escala de actitudes	5 10	10 -15
2	Pruebas orales y escritas	50	75 50
3	Pruebas objetivas	10	20 50
4	Informes y memorias	5 10	20 50
5	Sistemas de autoevaluación	5 10	10 15
6	Cumplimiento de los horarios establecidos	10	35

7	Interés del alumno en el aprendizaje de las metodologías de trabajo	10	35
8	Consecución de los objetivos propuestos	10	35
9	Presentación de la Memoria de las Prácticas externas	---	---
10	Ejecución y desarrollo de las Prácticas académicas externas	10	35
11	Contenido científico y aspectos formales de la memoria del TFM	---	---
12	Ejecución y desarrollo del trabajo TFM	---	---
13	Presentación y defensa del TFM	---	---

10. Resumen de las asignaturas que componen el módulo/materia

Denominación	Carácter	Créditos ECTS	Lenguas en las que se imparte	Ubicación temporal
Ecología litoral: Sistemas litorales	Optativa	5	Castellano Catalán, inglés	Segundo
Bioindicadores marinos	Optativa	5	Castellano, catalán, inglés	Primero/segundo
Dinámica de ecosistemas y recursos vivos explotables	Optativa	5	Castellano, catalán, inglés	Primero/segundo
Ecología del fitoplancton	Optativa	5	Castellano, catalán, inglés	Primero/segundo
Sedimentos carbonatados: metabolismo y evolución de los océanos Paleoecología marina	Optativa	5	Castellano, catalán, inglés	Primero/segundo
Organismos marinos de importancia sanitaria	Optativa	5	Castellano, catalán, inglés	Segundo
Microbiología marina Ecología microbiana marina	Optativa	5	Castellano, catalán, inglés	Primero/segundo
Biodiversidad marina	Optativa	5	Castellano, inglés	Primero
Ecología molecular marina	Optativa	5	Castellano, inglés	Primero
Ecología química marina y biotecnología	Optativa	5	Castellano, inglés	Primero
Fundamentos de hidrodinámica y geología costera para ecología y gestión litoral	Optativa	5	Castellano, inglés	Primero
Análisis de datos con R	Optativa	2	Castellano, inglés	Segundo
Prácticas académicas externas	Optativa	4	Castellano, inglés	Segundo
Effective scientific communication	Optativa	2	Castellano, inglés	Segundo
Ecology of seagrasses and mangroves	Optativa	4	Castellano, inglés	Segundo
Ecology and conservation of marine top-predators	Optativa	4	Castellano, inglés	Segundo

Nuevas técnicas en ecología pesquera	Optativa	4	Castellano, inglés	Segundo
Coastal ocean observing and forecasting system	Optativa	4	Castellano, inglés	Segundo
Cambio climático y global en ecosistemas costeros y oceánicos	Optativa	4	Castellano, inglés	Segundo
Integración de la oceanografía y la ecología en el asesoramiento y gestión de sistemas marinos	Optativa	2	Castellano, inglés	Segundo

1.— Denominación: Prácticas Externas

2.— Datos básicos

a) Carácter

Prácticas Externas

b) Créditos ECTS

6

d) Despliegue: Unidad temporal

Semestral, primer curso y primer semestre.

f) Lenguas en las que se imparte

Castellano, catalán, inglés.

3.— Listado de elementos en que se divide el nivel 2:

Elementos del nivel 3
Prácticas Externas

4.— Resultados de aprendizaje

Adquisición de formación en unas determinadas técnicas de trabajo específicas, en el contexto de la línea de investigación en la que el alumno realiza las Prácticas externas y en la que es experto el tutor científico o profesional, y que le servirán de base para el proyecto que le conducirá a la realización de su Trabajo de fin de máster.

Equipar al alumno con las herramientas prácticas básicas para emprender una carrera profesional o investigadora en cualquier ámbito de la Ecología Marina.

5.— Contenidos

6.— Observaciones

No procede

7.— Competencias

a) Competencias básicas y generales

~~CB6, CB7, CB8, CB9, CB10~~

~~G4, G5, G6.~~

b) Competencias transversales (si procede)

No procede

c) Competencias específicas

~~E4, E7.~~

8. Actividades formativas

Actividades formativas	Horas	Presencialidad en porcentaje
Clases teóricas, conferencias y seminarios especializados	10	100
Prácticas de campo y de laboratorio tutorizadas	74	100
Evaluación: presentación de la memoria de las Prácticas externas	1	100
Trabajo autónomo individual para el procesamiento de la información obtenida en las Prácticas externas	45	0
Preparación de la memoria de las Prácticas externas y de su presentación	20	0

9. Metodologías docentes

Metodologías docentes
Seminarios individuales tutorizados
Trabajo específico de campo
Trabajo específico de laboratorio
Conferencias y seminarios especializados
Lectura crítica de trabajos especializados
Preparación y presentación en público del trabajo
Evaluación

10. Sistemas de evaluación

Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
Cumplimiento de los horarios establecidos	15.0	30.0
Interés del alumno en el aprendizaje de las metodologías de trabajo	10.0	30.0

Consecución de los objetivos propuestos	20.0	45.0
Presentación de la Memoria de las Prácticas externas	50.0	70.0

Denominación	Carácter	Créditos ECTS	Lenguas en las que se imparte	Ubicación temporal Curso/semestre	Mención o especialidad si procede
Prácticas externas	Prácticas externas	6	Castellano Catalán, Inglés	Primero/primer	No procede

1. Denominación del módulo o materia:

4 3. Módulo 1. Trabajo de fin de máster

2. Datos básicos del módulo o materia

Carácter:	TFM
Créditos ECTS:	18 12
Unidad temporal y distribución de créditos según unidad temporal:	Segundo semestre: nº 18 12 -ECTS
Lenguas en las que se imparte:	Castellano, atalán , inglés
Especialidades:	

3. Resultados de aprendizaje:

Capacitar al alumno para plantear hipótesis y para su verificación siguiendo el método científico.

Capacitar para el análisis y la interpretación de resultados en el ámbito de las ciencias del mar.

Capacitar para el reconocimiento y aplicación de teorías, conceptos y principios en relación al ámbito de estudio.

Capacitar en la utilización de la nomenclatura y terminología propias del ámbito de las ciencias marinas.

Adquirir habilidades de expresión, coherencia y cohesión, en la comunicación escrita de los resultados obtenidos, su discusión, y las conclusiones obtenidas.

Adquirir iniciativa y capacidad de toma de decisiones en el contexto de la investigación o de la actividad profesional.

4. Contenidos:

El Trabajo de fin de máster de 18 ~~12~~ créditos ECTS, el TFM, consistirá en el desarrollo de un trabajo de investigación dirigido por un investigador doctor, su presentación en forma de memoria de la labor desarrollada y su defensa pública. Se realizará en el contexto de alguna de las líneas de trabajo en el ámbito de la ecología marina. ~~y de forma preferente se tratará que esté vinculado con las Prácticas externas, al objeto de optimizar los esfuerzos y poder aplicar las metodologías y técnicas aprendidas durante la fase práctica al TFM.~~

Trabajo de fin de máster

- Elaboración de un plan de trabajo y de las correspondientes hipótesis, en el ámbito de una línea de investigación o profesional en ecología marina, bajo la dirección del tutor.
- Desarrollo del proyecto en el centro de investigación o empresa seleccionado.
- Elaboración de la memoria del TFM, cuyos contenidos serán los propios de un trabajo científico.
- Presentación de la memoria y defensa del TFM delante de un tribunal.

5. Observaciones:

El Acuerdo del Comité de Dirección del Centro de Estudios de Postgrado del día 23 de junio de 2020 por el cual se aprueba el **Reglamento para la elaboración y evaluación de los trabajos de fin de máster universitario de la Universidad de las Illes Balears** establece las directrices para la definición, elaboración, presentación, defensa pública, evaluación y gestión administrativa de los TFM de los estudios oficiales de máster de la UIB, incluido el Máster Universitario de Ecología Marina, complementando la normativa general de la UIB sobre estos trabajos, aprobada por el Acuerdo Normativo 9954/2011, de 23 de septiembre (FOU nº 353. De 21 de octubre).

Se establecen como **lenguas de impartición de este módulo el castellano y el inglés**, por lo que todas las actividades formativas que se lleven a cabo se realizarán en alguna de estas lenguas. En cualquier caso, haciendo uso de su derecho recogido en el Estatuto de Autonomía de las Illes Balears, los estudiantes podrán solicitar realizar los exámenes o la defensa del TFM en lengua catalana, lengua propia y oficial de las Illes Balears junto con la castellana.

El detalle del idioma en que se impartirá cada asignatura se publicará para cada año académico antes del inicio del periodo de matrícula.

6. Resultados de aprendizaje (de acuerdo con el apartado 2)

Conocimientos	
Habilidades	RA-H1, RA-H2, RA-H3, RA-H4, RA-H5, RA-H9, RA-H10
Competencias	RA-CO1, RA-CO2, RA-CO3, RA-CO5, RA-CO6

6. Competencias

Competencias básicas y generales:	CB6, CB7, CB8, CB9, CB10 G3, G4, G5, G6
Competencias transversales:	TT
Competencias específicas:	E7, E8

7. Actividades formativas

Código	Actividad formativa	Horas	Horas de presencialidad del estudiante*	Horas de trabajo autónomo	% de presencialidad del estudiante
Presenciales					
1	Clases Magistrales	---	---	---	100%
2	Clases Prácticas	---	---	---	100%
3	Evaluación	---	---	---	100%
8	Prácticas de campo y de laboratorio individualizadas y tutorizadas	---	---	---	100%
7	Conferencias y seminarios especializados				100%
11	Evaluación: presentación de la memoria de las Prácticas externas				100%
12	Elaboración del plan de trabajo del TFM	25 10	25 10	0	100%
13	Desarrollo del proyecto del TFM	150	150	0	100%
14	Supervisión y discusión de los resultados obtenidos en el TFM	50 35	50 35	0	100%
15	Defensa del TFM	1	1	0	100%
19	Clases teóricas, conferencias y seminarios especializados	---	---	---	100%
No presenciales					
4	Trabajo autónomo individual y en grupo	---	---	---	0%
5	Resolución de problemas y ejercicios	---	---	---	0%
6	Desarrollo de trabajos, y preparación de exposiciones orales e informes	---	---	---	0%
9	Trabajo autónomo individual para el procesamiento de la información obtenida las Prácticas externas				0%
10	Preparación de la memoria de las Prácticas externas y de su presentación				0%
16	Tratamiento de los resultados del TFM	70 45	0	70 45	0%

17	Elaboración de la memoria del TFM	105 54	0	105 54	0%
18	Preparación de la presentación y defensa del TFM	50 5	0	50 5	0%
Total Nº de ECTS de este módulo/materia x 25 horas		450 300	225 196	225 104	

8. Metodologías docentes

Código	Metodologías docentes	Marcar
1	Clases teóricas	---
2	Prácticas de campo: campaña oceanográfica y estancia en un laboratorio oceanográfico	---
3	Técnicas de muestreo y análisis estadístico	---
4	Prácticas de laboratorio	---
5	Seminarios especializados	---
6	Evaluación	X
7	Estudio de los temas teóricos y lectura crítica de trabajos especializados	X
8	Estudio y trabajo autónomo individual y en grupo	---
9	Preparación y presentación en público de memoria y trabajos	X
10	Conferencias y seminarios especializados	X
11	Trabajo específico de campo	X
12	Trabajo específico de laboratorio	X
13	Seminarios individuales tutorizados	X
14	Presentación en público de los trabajos	X
15	Lectura crítica de trabajos especializados	X

9. Sistemas de evaluación

	Sistema de evaluación	Ponderación mínima (10% o más)	Ponderación máxima (50% o menos)
1	Escala de actitudes	---	---
2	Pruebas orales y escritas	---	---
3	Pruebas objetivas	---	---
4	Informes y memorias	---	---
5	Sistemas de autoevaluación	---	---
6	Cumplimiento de los horarios establecidos	---	---
7	Interés del alumno en el aprendizaje de las metodologías de trabajo	---	---
8	Consecución de los objetivos propuestos	---	---
9	Presentación de la Memoria de las Prácticas externas	---	---
10	Ejecución y desarrollo de las Prácticas académicas externas	---	---
11	Contenido científico y aspectos formales de la memoria del TFM	40 20	70 50
12	Ejecución y desarrollo del trabajo TFM	10 20	20 50

13	Presentación y defensa del TFM	25-20	45
----	--------------------------------	------------------	----

10. Resumen de las asignaturas que componen el módulo/materia

Denominación	Carácter	Créditos ECTS	Lenguas en las que se imparte	Ubicación temporal
Trabajo de fin de máster	Obligatorio	12 18	Castellano, Catalán o Inglés.	Primer año/ Segundo semestre

4.2. Actividades y metodologías docentes

4.2.a. Actividades formativas

PRESENCIALES

1. Clases Magistrales: Sesiones expositivas, explicativas y/o demostrativas de contenidos.

2. Clases Prácticas: Se divide en *Clases prácticas en aula* y *Clases prácticas en laboratorio*. *Clases prácticas en aula:* Se trata de una actividad donde el profesor resuelve ejercicios relacionados con los contenidos expuestos en la clase de teoría, ayudando al alumno a afianzar los conceptos teóricos necesarios y también le introduce en la problemática de resolución de ejercicios aplicados. De esta manera el alumno aprende por una parte los conceptos teóricos de la asignatura y su aplicación práctica, y por otra parte aprende a enfrentarse a problemas prácticos y a resolverlos. *Clases prácticas en laboratorio:* En este máster se precisan que el alumno desarrolle una parte importante de su tarea en los laboratorios o aulas de informática. En este sentido, en la clase de laboratorio el profesor muestra y expone técnicas experimentales a los alumnos en los distintos laboratorios y aulas de informática y ayuda a los estudiantes a aplicar estas técnicas a casos prácticos.

3. Evaluación: Se trata de una actividad, centrada en el alumno, que consiste en la realización de una actividad y su evaluación por parte del profesor, Estas pruebas podrán ser escritas, orales o prácticas, realizadas individualmente o en grupo según sea el caso. Esta actividad se fundamenta sobre el hecho de que la evaluación y el aprendizaje son actividades dinámicas que interactúan entre sí, con lo que el aula se convierte en un “banco de pruebas”, donde el profesor y alumnos analizan los procesos de enseñanza y aprendizaje.

8. Prácticas de campo y de laboratorio individualizadas y tutorizadas: Se trata de actividades relacionadas con las practicas externas para la adquisición de formación en unas determinadas técnicas de trabajo específicas, en el contexto de la línea de investigación en la que el alumno realiza las prácticas externas y en la que es experto el tutor científico o profesional. Está formación podría servir como base para el proyecto que le conducirá a la realización de su trabajo de final de Máster. El objetivo es equipar al alumno con las herramientas prácticas básicas para emprender una carrera profesional o investigadora en cualquier ámbito de la Ecología Marina.

12. Elaboración del plan de trabajo del TFM: En las tutorías, el tutor guiará al alumno en el desarrollo del trabajo, realizando un seguimiento de la evolución de este. Proporcionando instrucciones precisas al alumno, en las diferentes fases del trabajo.

13. Desarrollo del proyecto del TFM: Se trata de actividades (p.ej. ejecución de los experimentos, trabajos de campo y laboratorio, adquisición de datos) según el plan de

trabajo del TFM. En las tutorías, el tutor guiará al alumno en el desarrollo del trabajo (p.ej. en la ejecución de los experimentos, técnicas de campo para el muestreo para el muestreo y la adquisición de datos, técnicas de laboratorio del análisis de muestras, etc.), realizando un seguimiento de la evolución de este. proporcionando instrucciones precisas al alumno, en las diferentes fases del trabajo.

14. Supervisión y discusión de los resultados obtenidos en el TFM: En las tutorías, el tutor guiará al alumno en la correcta utilización de la metodología estadística para el procesado y tratamiento de los resultados, promover la discusión de resultados en comparación con la revisión bibliográfica sobre la temática específica, con actitud autocrítica.

15. Defensa del TFM: Se trata de un acto público donde el alumno expone ante un tribunal el trabajo en un tiempo limitado y posterior contestación de las preguntas de los miembros del tribunal.

19. Clases teóricas, conferencias y seminarios especializados: En las clases teóricas se sigue la lección magistral, aunque frecuentemente se incentiva la discusión en grupo para hacer más participativa y dinámica esta actividad. Para desarrollar aspectos más específicos y aplicados de las diferentes asignaturas se invita a especialistas para que impartan clases y seminarios, y se llevan a cabo actividades de lectura crítica de artículos científicos e informes técnicos, que se discuten en grupo. Igualmente, se invita a los estudiantes a acudir a conferencias que guarden relación con el contenido curricular del máster.

NO PRESENCIALES

4. Trabajo autónomo individual y en grupo: Preparación de seminarios, lecturas, investigaciones, trabajos, memorias, obtención y análisis de datos, etc., para exponer o entregar en clase mediante el trabajo autónomo e individual del alumno o de los alumnos en grupo. Se espera que los estudiantes trabajen de forma independiente y autónoma a lo largo del curso, empleando los materiales facilitados por el profesor. La evaluación del trabajo no presencial se lleva a cabo a través de pruebas objetivas durante las clases presenciales y pruebas a realizar en casa.

5. Resolución de problemas y ejercicios: Aquí se desarrollan las soluciones adecuadas y correctas a aspectos aplicados de la materia. Ayudan a favorecer la comprensión de los contenidos de un tema, así como la importancia de este, permiten la reflexión sobre un contenido teórico o situación práctica, y verifican la utilidad y validez de un contenido.

6. Desarrollo de trabajos, preparación de exposiciones orales e informes: Aquí se desarrollan trabajos en el ámbito de ecología marina a realizar en grupos pequeños donde habrá que diseñar el muestreo y trabajo de campo, tomar muestras, y análisis de

resultados y conclusiones. Habrá que entregar una memoria y realizar una presentación por grupo que será objeto de evaluación (grupal e individual).

16. Tratamiento de los resultados del TFM: Aquí el alumno procesará los datos utilizando las herramientas estadísticas correctas en forma autónoma.

17. Elaboración de la memoria del TFM: La elaboración del TFM, el alumno desarrollará el trabajo de forma autónoma en el ámbito de una línea de investigación o profesional en ecología marina, bajo la dirección del tutor.

18. Preparación de la presentación y defensa del TFM: Aquí el alumno preparará de forma autónoma la presentación del TFM con el uso de nuevas tecnologías y asegurar que se ajusta perfectamente con el tiempo asignado.

Código	Actividad formativa
Actividades presenciales	
1	Clases Magistrales
2	Clases Prácticas
3	Evaluación
8	Prácticas de campo y de laboratorio individualizadas y tutorizadas
7	Conferencias y seminarios especializados
11	Evaluación: presentación de la memoria de las Prácticas externas
12	Elaboración del plan de trabajo del TFM
13	Desarrollo del proyecto del TFM
14	Supervisión y discusión de los resultados obtenidos en el TFM
15	Defensa del TFM
19	Clases teóricas, conferencias y seminarios especializados
Actividades no presenciales	
4	Trabajo autónomo individual y en grupo
5	Resolución de problemas y ejercicios
6	Desarrollo de trabajos, y preparación de exposiciones orales e informes
9	Trabajo autónomo individual para el procesamiento de la información obtenida las Prácticas externas
10	Preparación de la memoria de las Prácticas externas y de su presentación
16	Tratamiento de los resultados del TFM
17	Elaboración de la memoria del TFM
18	Preparación de la presentación y defensa del TFM

4.2.b. Metodologías docentes

1. Clases teóricas: Esta metodología se centra en la exposición verbal por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio. El profesor suministra a los alumnos información esencial y organizada procedente de diversas fuentes con unos

objetivos específicos predefinidos. En la clase magistral el profesor debe motivar a los alumnos, exponer los contenidos de un tema, explicar conocimientos, efectuar demostraciones, presentar experiencias, etc. El uso de las nuevas tecnologías, así como el uso de recursos audiovisuales, se hace imprescindible actualmente en el método expositivo. El agente activo y no meramente pasivo. En el uso de este tipo de metodología el profesor utilizará todos los recursos educativos necesarios: proyección de diapositivas y otros interactivos, vídeos, etc.

2. Prácticas de campo: campaña oceanográfica y estancia en un laboratorio oceanográfico: Durante las prácticas de campo, los estudiantes realizan una campaña oceanográfica que se adapta a la disponibilidad de las embarcaciones con las que cuenta el máster en virtud de los convenios suscritos con diferentes instituciones. En las salidas con un buque oceanográfico se aplican las técnicas de muestreo para las comunidades planctónicas y bentónicas, y se realizan perfiles verticales de variables ambientales. En la estancia en una estación oceanográfica, se lleva a cabo el muestreo de ecosistemas litorales, estudios cualitativos y cuantitativos en el laboratorio de las muestras recogidas. En ambas actividades se pretende familiarizar a los estudiantes con técnicas y metodologías ampliamente aplicadas en el campo de la Ecología Marina. Para ello, los estudiantes trabajan en grupos pequeños participando en todas y cada una de las actividades. Los resultados de todos los grupos se ponen en común para favorecer el análisis de los datos y la discusión. También se proporcionan datos de cursos anteriores para que se pueda generar una serie temporal que ofrezca un contexto más completo a los datos obtenidos. Cada uno de los grupos muestra los resultados al resto de la clase mediante un póster o una presentación oral, y después se somete a una ronda de preguntas por parte de los compañeros.

3. Técnicas de muestreo y análisis estadístico: Aquí se incluyen las valoraciones de abundancia, densidad y cobertura usando cuadrantes a lo largo de transectos, aplicados tanto al litoral rocoso como a las praderas de fanerógamas; pescas verticales de plancton, recogida de agua con botellas Niskin individuales o ensambladas en una roseta; obtención de datos en continuo de parámetros físico-químicos mediante dispositivos CTD; lectura del disco de Secchi. En cuanto a las técnicas estadísticas aplicadas destacan la regresión lineal simple, ANOVA, ANCOVA y regresión lineal múltiple; la aplicación de modelos lineales generalizados, modelos mixtos: factores aleatorios. Modelo marginal; modelos aditivos (GAM) y la introducción al análisis multivariante con R.

4. Prácticas de laboratorio: Aquí se llevan a cabo actividades que complementan los aspectos teóricos expuestos en el aula. Abarcan actividades diseñadas para asentar conocimientos generales que sirven para reforzar y nivelar los conocimientos del grupo. Las prácticas de carácter general se desarrollan en la asignatura de “Prácticas Integradas” analizando en la estación de investigación o en los laboratorios de la UIB las muestras y los datos recogidos en la campaña oceanográfica. Aquellos aspectos prácticos más específicos que no tienen cabida en la asignatura “Prácticas Integradas”

se desarrollan en las diferentes asignaturas e incluyen aspectos más aplicados como por ejemplo obtención y análisis de datos para la evaluación de stocks pesqueros, análisis estadísticos usando R, identificación y aplicación de organismos bioindicadores, uso de diferentes tipos de microscopía, etc.

5. Seminarios especializados: Los seminarios sirven para reforzar aspectos específicos y aplicados de particular relevancia en la formación de los estudiantes. Para ello se invitan especialistas que desarrollen diferentes temas de acuerdo con su especialización.

6. Evaluación: La evaluación de las clases teóricas se realiza mediante pruebas escritas de desarrollo, exámenes tipo test y exposiciones orales. Las clases prácticas se evalúan a través de trabajos e informes, así como presentaciones orales y la elaboración de posters.

7. Estudio de los temas teóricos y lectura crítica de trabajos especializados: Se desarrollarán los puntos contenidos en el programa mediante la lectura y el análisis de la bibliografía proporcionada por el profesor. A cada tema le corresponderán una o varias lecturas para cada tema que se comentarán y analizarán en clase. Los alumnos deberán mantener una discusión, con la intervención del profesor, en la que se fijarán los conceptos a aprender.

8. Estudio y trabajo autónomo individual y en grupo: Se prepararán seminarios, lecturas, investigaciones, trabajos, memorias, obtención y análisis de datos, etc. para exponer o entregar en clase mediante el trabajo individual, así como el trabajo de los estudiantes en grupos pequeños. Incluye, además, el estudio personal (preparar exámenes, trabajar en la biblioteca, hacer lecturas complementarias, resolver problemas y ejercicios, etc.), que es fundamental para el aprendizaje autónomo.

9. Preparación y presentación en público de memoria y trabajos: A partir de seminarios, lecturas, datos de campo o de laboratorio, etc. se prepararán presentaciones en público que se evaluarán teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- i) calidad de las diapositivas: diseño bien proporcionado, diapositivas legibles, ordenadas, uso apropiado de esquemas, gráficos y figuras.
- ii) organización del contenido: definición clara del problema, conectividad entre diapositivas, resumen y conclusión.
- iii) habilidades comunicativas: discurso fluido, ágil, con ritmo y pausas adecuadas; atención al volumen, tono y modulación de la voz.
- iv) análisis técnico: calidad del contenido, análisis y discusión de los resultados, defensa ante las preguntas del profesorado y los compañeros con respuestas adecuadas.

10. Conferencias y seminarios especializados: Las conferencias y/o seminarios especializados se realizarán con carácter puntual a lo largo de todo el curso. Los conferenciantes son expertos en cuestiones relativas a la ecología marina, que

trabajan tanto en organismos públicos como empresas privadas, ofreciendo un conocimiento directo con la actividad que realizan, a la vez que abordan con mayor intensidad algunas de las materias del plan de estudios.

11. Trabajo específico de campo: Las salidas de campo favorecen una formación in situ, lo cual ofrece una perspectiva diferente y una modalidad de aprendizaje en un entorno real. Estos trabajos de campo podrán consistir en salidas a pie por la zona litoral, ya sea emergido (supralitoral) como sumergido (meso e infralitoral), así como también salidas en embarcación oceanográfica. Aunque las diferentes asignaturas pueden contemplar salidas de campo, las prácticas integradas de este máster consisten básicamente en estancias cortas en estaciones de investigación, lo cual implica un contacto directo y continuo con el trabajo de campo. De esta manera se pretende que el alumnado obtenga el conocimiento de la realidad a través de un trabajo grupal y cooperativo. Además, se ofrece la oportunidad de romper con la rutina, lo cual resulta una actividad muy motivadora en general, favoreciendo esta motivación el hecho de que el alumnado comparta este tipo de experiencia con sus compañeros y que pueda observar in situ lo explicado en el aula.

12. Trabajo específico de laboratorio: Las sesiones prácticas de laboratorio son fundamentales para acercar el entorno de la investigación científica al alumnado, y permiten enlazar contenidos teóricos y prácticos de forma directa. La metodología formativa de los trabajos de laboratorio puede abordarse desde lo que se conoce como Aprendizaje Basado en Proyectos (PBL: Project Based Learning). Brevemente y a modo muy general, las actividades formativas consistirían en, primero, una exposición por parte del profesorado de los parámetros o criterios de diseño del trabajo propuesto a realizar por el alumnado. A continuación, se forman grupos pequeños (3-4 alumnos/as) y cada grupo de trabajo se reúne en clase para tomar decisiones sobre la forma de trabajar. Se propone una estrategia de trabajo en la nube, donde el alumnado pueda compartir la información sobre la tarea asignada. Será necesario también definir en el calendario las tareas individuales a realizar. El sistema de evaluación de las destrezas adquiridas en el laboratorio, lo cual incluye la toma de datos, análisis de resultados y discusión, se basará en un informe de laboratorio y en escalas de actitudes en el laboratorio.

13. Seminarios individuales tutorizados: El seminario individual es una técnica de trabajo que persigue estudiar intensivamente un tema, en sesiones planificadas, usando fuentes autorizadas y analizando críticamente las lecturas o los análisis de datos y en las que el peso del docente disminuye lentamente a favor de un papel más activo del alumno, para favorecer la madurez académica de este último. Se parte de orientaciones y recomendaciones, para luego pasar con el tiempo al intercambio de opiniones y discusión de contenidos.

14. Presentación en público de los trabajos: Otra de las encomiendas del máster es dotar de competencias para la exposición y defensa de trabajos técnicos y académicos

al estudiante. Con tal objeto otro de los métodos docentes consistirá en la defensa en público de trabajos habiendo reflexionado previamente a propósito del tiempo de exposición, los contenidos y mensajes a lanzar en función de la audiencia, el lenguaje de especialidad, el soporte con materiales audiovisuales o el lenguaje corporal entre otros.

15. Lectura crítica de trabajos especializados: Con el objeto de desarrollar la capacidad de análisis y síntesis de la información científica se llevará a cabo la lectura de forma individual o en pequeños grupos de artículos científicos (generalmente en inglés). La lectura puede ser guiada o no, y puede profundizar tanto en aspectos formales, para profundizar en la elaboración de materiales científicos, como en los contenidos para profundizar sobre un concepto o una técnica. Las conclusiones u observaciones se pondrán en común para fomentar el contraste de visiones y la discusión grupal.

Código	Metodologías docentes
1	Clases teóricas
2	Prácticas de campo: campaña oceanográfica y estancia en un laboratorio oceanográfico
3	Técnicas de muestreo y análisis estadístico
4	Prácticas de laboratorio
5	Seminarios especializados
6	Evaluación
7	Estudio de los temas teóricos y lectura crítica de trabajos especializados
8	Estudio y trabajo autónomo individual y en grupo
9	Preparación y presentación en público de memoria y trabajos
10	Conferencias y seminarios especializados
11	Trabajo específico de campo
12	Trabajo específico de laboratorio
13	Seminarios individuales tutorizados
14	Presentación en público de los trabajos
15	Lectura crítica de trabajos especializados

4.3. Sistemas de evaluación

1. Escala de actitudes: Las escalas de actitudes son una herramienta semi-cuantitativa que permite medir el grado en que el alumno adquiere conocimientos y competencias a partir de una lista de enunciados o frases seleccionadas que implican una escala graduada de menor a mayor consecución de conceptos y destrezas.

2. Pruebas orales y escritas: *Pruebas orales:* incluye la situación de examen oral consistente en la comprobación de los conocimientos con los que cuenta el estudiante a partir de un intercambio oral entre estudiante y profesor, además de la exposición de

trabajos o proyectos. *Pruebas escritas*: se trata de *pruebas de respuesta larga, de desarrollo* constituidas por preguntas abiertas que permiten al estudiante elaborar la propia respuesta, sin estar sujeto a normas o estructuras que lo condicionen y poniendo el valor no solo el dominio de los conceptos, sino las competencias de comunicación que habrá adquirido durante el transcurso de los estudios.

3. Pruebas objetivas: Examen muy estructurado en el que el estudiante ha de señalar la respuesta correcta o completarla. Puede ser *pruebas de respuesta breve*: pruebas formadas por un tipo de preguntas restringidas que condicionan o limitan la respuesta del estudiante.

4. Informes y memorias: El estudiante realiza un registro y una reflexión de las tareas solicitadas, que a menudo requerirán la aplicación de destrezas en circunstancias parecidas e, incluso, idénticas a las requeridas en la vida profesional.

5. Sistemas de autoevaluación: Sistema empleada sobre todo en trabajos colaborativos y de equipo, para detectar posibles desequilibrios. El estudiante realiza una evaluación sobre su contribución al equipo, actitud en el equipo, colaboración con miembros del equipo, entrega de trabajo a tiempo, y calidad de su contribución. En ocasiones se puede solicitar la evaluación de otros miembros del equipo.

6. Cumplimiento de los horarios establecidos: Se tendrá en cuenta la puntualidad en las distintas actividades propuestas (clases teóricas y prácticas, salidas de campo, entrega de tareas, etc.)

7. Interés del alumno en el aprendizaje de las metodologías de trabajo: Se valorará el interés, actitud y motivación del alumno en las distintas metodologías docentes y de trabajo. Esto se hace plausible por su asistencia a las actividades no obligatorias y su grado de participación.

8. Consecución de los objetivos propuestos: En los trabajos asignados en grupo o individuales, se propondrán objetivos de las actividades y se valorará la consecución de los objetivos.

10. Ejecución y desarrollo de las Prácticas académicas externas: Las prácticas externas pueden estar relacionadas o no con el Trabajo de Fin de Máster. Se evaluará la motivación e interés del alumno en el aprendizaje, el cumplimiento de los horarios establecidos, autonomía, motivación e interés, desarrollo personal, iniciativa propia, saber trabajar en equipo. Así mismo se valorará el buen desarrollo de las metodologías del trabajo, adquisición de técnicas específicas, adquisición de conocimientos y actitud crítica, comunicación de resultados. El alumno debe, además, realizar una breve memoria de las prácticas externas, utilizando un modelo que se pone a su disposición donde deben de describirse las actividades y metodologías aprendidas y los datos obtenidos.

11. Contenido científico y aspectos formales de la memoria del TFM: Se trata de la valoración de la memoria de TFM de parte de los miembros del tribunal e implica la valoración de la: explicación de las teorías fundamentadoras, integración de los cimientos con los objetivos del trabajo, exposición de los adelantos que se lograrían con el trabajo; adecuación de la/las metodología/s a la temática propuesta, instrumentos de investigación razonados y descritos. interpretación de datos y de resultados, coherencia analítica y sintética entre la investigación y las conclusiones; claridad, precisión y orden en la estructura del trabajo, redacción correcta teniendo en cuenta las normativas gramaticales, bibliografía adecuada y actualizada.

12. Ejecución y desarrollo del trabajo TFM: Se trata de la valoración de parte del tutor del nivel de autonomía, capacidad de gestión del tiempo, interés en el trabajo y dedicación del alumno al TFM.

13. Presentación y defensa del TFM: Se trata de la valoración de la presentación y defensa del TFM de parte de los miembros del tribunal e implica la revisión de la memoria escrita y valoración de su presentación pública teniendo en cuenta tanto su validez técnica como las capacidades de documentación y comunicación del estudiante. En la presentación y defensa del TFM se evaluará la habilidad comunicativa, divulgativa y de debate, la aportación teórica (argumentos, defensa de las ideas etc), el uso de las nuevas tecnologías ajustado a la necesidad de la exposición y ajuste del tiempo asignado de presentación.

Código	Sistemas de evaluación
1	Escala de actitudes
2	Pruebas orales y escritas
3	Pruebas objetivas
4	Informes y memorias
5	Sistemas de autoevaluación
6	Cumplimiento de los horarios establecidos
7	Interés del alumno en el aprendizaje de las metodologías de trabajo
8	Consecución de los objetivos propuestos
9	Presentación de la Memoria de las Prácticas externas
10	Ejecución y desarrollo de las Prácticas académicas externas
11	Contenido científico y aspectos formales de la memoria del TFM
12	Ejecución y desarrollo del trabajo TFM
13	Presentación y defensa del TFM

4.4. Descripción básica de las estructuras curriculares específicas

No procede.



5. Personal académico y de apoyo a la docencia

5.1. Personal académico disponible

5.1.a. Descripción de los perfiles básicos del profesorado propuesto

Personal académico disponible								Adecuación del profesorado				
Profesorado	Universidad	Departamento	Categoría	Vinculación con la universidad: permanente / no permanente	Vinculación con la universidad: a tiempo completo / parcial	Ámbito de conocimiento	¿Es doctor/a?	Experiencia docente e investigadora	Líneas de investigación / experiencia profesional	Asignatura que imparte	Porcentaje/créditos/horas de los que se hace cargo en la asignatura	Porcentaje personal de dedicación al máster
Profesor 1	UIB	Departamento de Física	Catedrático de Universidad	Permanente	Completo	Física de la Tierra	Doctor en Física	Quinquenios: 6 Sexenios: 5	Oceanografía física - cambio climático y nivel del mar	Procesos físicos en el medio marino	100%, 3 ECTS, 18h	15%
Profesor 2	UIB	Departamento de Química	Catedrático de Universidad	Permanente	Completo	Química Analítica	Doctor en Química, 2002	Docente en la UIB desde 2007. Quinquenios:4, sexenios:3	Experiencia en química analítica ambiental y técnicas instrumentales para la determinación de contaminantes inorgánicos y orgánicos	Marine Pollution	25%, 1 ECTS, 6h	10%
Profesor 3	UIB	Departamento de Biología	Profesor titular de	Permanente	Completo	Ecología Marina,		Desde el año 2006 es	Experiencia en docencia	Ecología Marina	100%, 6 ECTS, 36h	100%

			universidad			Oceanografía biológica		Profesora del MECM de la UIB y desde 2018 es directora del MECM Quinquenios: 5 Sexenios: 5 Experiencia en la dirección de las Prácticas externas y el TFM del Máster.	universitaria; Experiencia en la dirección de las Prácticas externas y el TFM del MECM; Ecología de fanerógamas marinas, fitoplancton, microbios marinos y los efectos de los factores antropogénicos (cambio global, contaminantes); Dinámica de nutrientes en ecosistemas marinos; Fijación de nitrógeno en ecosistemas marinos	Ecology of seagrasses and Mangroves	66,7%, 2,67 ECTS, 16h	
							Doctor en Ciencias del Mar			Ecología de fitoplancton	50%, 2,5 ECTS, 15h	
										Ecología microbiana marina	16,7%, 0,83 ECTS, 5h	
										Marine Pollution	50%, 2 ECTS, 12h	
										Effective scientific communication	100%, 2 ECTS, 12h	
Profesor 4	UIB	Departamento de Biología	Profesor titular de universidad	Permanente	Completo	Zoología Paleontología	Doctor en Biología	Quinquenios:2 Sexenios:2 Experiencia en la dirección de las Prácticas externas y el TFM del Máster.	Las principales líneas de investigación abarcan el estudio de foraminíferos fósiles y vivientes y la biota productora de carbonatos, sus aplicaciones ecológicas y paleoecológicas, con particular énfasis en su utilidad como bioindicadores marinos,	Biología marina avanzada	100%, 6 ECTS, 36h	80%
										Gestión de Recursos Marinos,	100%, 5 ECTS, 30h	
										Técnicas generales de Ecología Marina	50%, 2,5 ECTS, 15h	
										Paleoecología Marina	100%, 5 ECTS, 30h	

									indicadores paleoambientales y de procesos sedimentarios en sistemas carbonatados.	Biodiversidad Marina	40%, 2 ECTS, 12h	
Profesor 5	UIB	Departamento de Biología	Profesor titular de universidad	Permanente	Completo	Ecología	Doctora en Ciencias Biológicas	Desde el año 2015 es Profesora del MECM Quinquenios: 4 Sexenios: 3 Experiencia en la dirección del TFM del Máster.	Más de 2000 horas de experiencia docente en grado y en 4 máster oficiales diferentes. Investigación en ecología de las interacciones, aplicada en diversos ámbitos. Recibe y e imparte cursos especializados de estadística y análisis de datos con R desde el 2004.	Diseño Experimental	100%, 3 ECTS, 18h	15%
Profesor 6	UIB	Departamento de Biología	Profesor titular de universidad	Permanente	Completo	Estratigrafía	Doctor en Ciencias Geológicas, 1987	Profesor de la Universitat de les Illes Balears desde 1987. Quinquenios: 6 Sexenios: 5	Miembro del grupo de investigación de Ciencias de la Tierra, su línea de investigación es la estratigrafía del nivel marino de durante el Cuaternario y la sedimentología de carbonatos, con especial atención a los sistemas costeros y su	Fundamentos de hidrodinámica y geología costera para ecología y gestión litoral	25%, 1,5 ECTS, 9h	6%

									relación con los organismos bentónicos. Ha sido IP de numerosos proyectos europeos y estatales.			
Profesor 7	UIB	Departamento de Biología	Profesor contratado doctor	Permanente	Completo	Ecología Marina	Doctor en Ciencias del Mar	Desde el año 2016 es Profesor del MECM de la UIB Quinquenios: 2 Sexenios: 1 Experiencia en la dirección de las Prácticas externas y el TFM del Máster.	Profesor del departamento de Biología desde 2014 en el Grado de Biología. Investigación en ecología marina: biogeoquímica y bioquímica ecológica marina. Invertebrados bentónicos (esponjas), fanerógamas marinas. Biorremediación, biotecnología y productos naturales marinos.	Técnicas generales de ecología marina	50%, 2,5 ECTS, 15h	30%
										Ecología química marina y biotecnología	100%, 5 ECTS, 30h	
										Ecology of seagrasses and Mangroves	33,3%, 1,33 ECTS, 8h	
Profesor 8	UIB	Departamento de Biología	Profesor contratado doctor	Permanente	Completo	Geodinámica Externa	Doctor en Geografía, 2006	Profesor del máster desde 2018. Quinquenios: 5 Sexenios: 3 Experiencia en la dirección de las Prácticas externas y el	Miembro del grupo de investigación de Ciencias de la Tierra, su línea de investigación es la biogeomorfología litoral (efecto de los organismos en la erosión de los sistemas costeros). Trabaja en	Fundamentos de hidrodinámica y geología costera para ecología y gestión litoral	75%, 4,5 ECTS, 27h	20%

								TFM del Máster.	paleoniveles marinos, Cuaternario y dinámica de playas. Ha participado en varios proyectos europeos y estatales. De 2011 a 2017 fue el responsable de la Beach Monitoring Facility de la ICTS SOCIB (MICINN, CAIB, CSIC).			
Profesor 9	UIB	Departamento de Biología	Profesor Contratado Doctor	Permanente	Completo	Biología Evolutiva, Sistemática Molecular, Biogeografía, Evolución Molecular	Doctora en Biología, 2015	Profesor del Departamento de Biología (Genética) de la UIB desde 2010	Biología Evolutiva, Sistemática Molecular, Biogeografía, Evolución Molecular	Ecología molecular marina	40%, 2 ECTS, 12h	18%
Profesor 10	UIB	Departamento de Biología/IMEDEA	Profesora Contratada Doctora	Permanente	Completo	Ecología	Doctora en Biología, 2005	Desde el año 2019 es Profesora del MECM de la UIB Sexenios: 2	Experiencia en docencia universitaria; Investigación en ecología de interacciones planta-animal	Análisis de datos con R	100%, 2 ECTS, 12h	13%
Profesor 11	UIB	Departamento de Biología	Otro personal docente con	No permanente	Completo	Biología Marina, Sistemática, Biología Evolutiva	Doctora en Biología, 2004	Profesor del Máster desde el año 2018 Experiencia en la dirección de	Taxonomía y sistemática de anélidos y otros invertebrados marinos. Delimitación de	Bioindicadores Marinos	100%, 5 ECTS, 30h 60%, 3 ECTS, 18h	82%

			contrato laboral					las Prácticas externas y el TFM del Máster.	especies. Evolución de órganos sensoriales y especiación. Evaluación ambiental a través del empleo de bioindicadores e índices bióticos. Especies invasoras.	Biodiversidad Marina Ecología molecular marina	60%, 3 ECTS, 18h	
Profesor 12	UIB	Departamento de Biología	Otro personal docente con contrato laboral	No permanente	Completo	Ecología, Zoología de vertebrados, Biología de la Conservación	Doctora en Biología 2009	Experiencia Investigadora desde 2003 y docente en el grado de Biología- UIB desde 2019. Sexenios: 2 Experiencia en la dirección de las Prácticas externas y el TFM del Máster.	Ecología y Demografía animal. Conservación y gestión de especies amenazadas e invasoras. Contratos FPU, JdC, Marie Curie, Vicent Mut, y RyC en diversos centros nacionales (UIB, UMH, EBD-CSIC, IMEDEA) e internacionales (CEFE-CNRS Montpellier, MUSE-Trento).	Ecology and conservation of marine top-predators	50%, 2 ECTS, 12h	20%
Profesor 13	UIB	Departamento de Microbiología	Otro personal docente con contrato laboral	No permanente	Completo	Oceanografía biológica, ecología marina, ecotoxicología	Doctor en Biología, 2011	2017-2022: Profesor de la carrera de Biología Marina, del Magister en Ecología de	Líneas de investigación: Ecotoxicología microbiana, oceanografía biológica,	Ecología de Fitoplancton	25%, 1,25 ECTS, 7,5h	26%

								Sistemas Acuáticos (MESA) y del Doctorado en Ciencias Aplicadas mención Sistemas Acuáticos (DCASA), de la Universidad de Antofagasta (Chile)	floraciones algales nocivas	Marine Pollution	25%, 1 ECTS, 6h	
Profesor 14	UIB	Departamento de Microbiología	Otro personal docente con contrato laboral	No permanente	Completo	Oceanografía Química, Biogeoquímica de Ecosistemas Marinos, Flujos de Carbono	Doctora en Ciencias del Mar, 2007	2008-2010: Investigador y Profesora ayudante en Universidad de California (UCSC), 2011-2012: Profesora Master en Cambio Global (Universidad Internacional Menéndez Pelayo, UIMP) 2011-2014: Investigador en Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra (IACT, CSIC) 2015-2019: Investigador y	<u>Experiencia</u> en docencia universitaria; Experiencia en organización y dirección de Prácticas en el campo y en el laboratorio; Experiencia como mentora/supervisora de estudiantes de master y pre-doctorales. <u>Líneas de Investigación:</u> Biogeoquímica marina del C, N y S; Interacción Océano-Atmosfera;	Ecología microbiana marina	33,3%, 1,67 ECTS, 10h	



								Profesor ayudante en King Abd. University of Science and Technology (KAUST, SA) 2019-2022	Flujos de CO ₂ (océano abierto y Blue Carbon ecosystems) Interacción entre el compartimento biótico y abiótico a nivel microbiano			16%
								Investigador y Docente en Max Planck Institute for Chemistry (MPIC, Alemania) 2021- 2022: Profesora del Master en Ecología Marina (MECM) de la UIB				
										TOTALES:	85,22 ECTS (511,32h)	451%

5.1.b. Justificación de que se dispone de profesorado y/o profesionales para ejercer tutorías de las prácticas externas y del TFM

~~Ya se ha comentado anteriormente que las~~ La asignatura obligatoria de TFM y la optativa de Prácticas académicas externas del máster se realizan, aparte de en la UIB, en diferentes instituciones de las Islas Baleares (CSIC, SOCIB, Centro Oceanográfico de Baleares del IEO) con los cual la UIB tiene firmado un convenio de colaboración, ~~aunque de forma mayoritaria en el IMEDEA, centro mixto entre la UIB y el CSIC, con el cual existe una relación directa por ser un centro vinculado a la UIB, y en el Centro Oceanográfico de Baleares del IEO con cuyo organismo tenemos firmado un convenio de colaboración, tal y como se detalla más arriba.~~ Para la realización del TFM y las prácticas en otras instituciones privadas o públicas, como por ejemplo Consells Insulars, en cada caso se firman convenios específicos. **Todos los tutores del TFM están obligados a ser doctores.** Durante los últimos cursos académicos, el máster ha tenido un 20% más de ofertas externas de TFM y PE que el número de alumnos matriculados.

5.2. Otros recursos humanos

La Universidad dispone de personal de apoyo y de otros recursos humanos cuya vinculación con la propia universidad, experiencia profesional y adecuación a los diversos ámbitos del conocimiento garantizan que se pueda desarrollar este plan de estudios.

5.2.a. Personal de apoyo directo al máster que imparte docencia en el máster, si procede

La siguiente tabla contiene una relación del personal de apoyo directo al máster que imparte docencia en el máster:

Profesional	Categoría profesional	Vinculación a la UIB / Experiencia	Adecuación a los ámbitos de conocimiento	Asignatura que imparte	%/ECTS/horas de las que se hace cargo
Profesional 1	Ejerce su actividad profesional como Técnico de apoyo a la investigación en la UIB (Servició Científico-Técnico)	Imparte docencia en el Máster en Ecología Marina (desde 2008) y Profesor de la UIB desde 2011	Doctor por la Universidad de Barcelona (Bioquímica y Biología Molecular). Especialista en microbiología ambiental, microbiología de aguas, ecología microbiana	Ecología microbiana marina	33,3%, 1,67 ECTS, 10h
Profesional 2	Ejerce su actividad profesional como Prof. de Investigación en	Experiencia docente universitaria durante su doctorado; Imparte docencia	Doctora en Biología; Líneas de investigación: Oceanografía microbiana.	Ecología microbiana marina	16,7%, 0,83 ECTS, 5h

Profesional	Categoría profesional	Vinculación a la UIB / Experiencia	Adecuación a los ámbitos de conocimiento	Asignatura que imparte	%/ECTS/horas de las que se hace cargo
	el Instituto Oceanográfico de Baleares (COB-IEO-CSIC)	en el máster desde el año 2018	Diversidad y capacidad metabólica de los microbios		
Profesional 3	Ejerce su actividad profesional como investigadora científica en la Universidad King Abdullah University of Science and Technology (KAUST)	Experiencia docente universitaria durante su doctorado, imparte docencia en el Máster de Ecología Marina desde el año 2018. Profesora asociada de la UIB años académicos 2019-20, 2021-22	Doctora en oceanografía. Líneas de investigación: Oceanografía biológica, ecología de fitoplancton	Ecología de Fitoplancton	25%, 1,25 ECTS, 7,5h
Profesional 4	Ejerce su profesión en el Centre Oceanográfico de las Islas Baleares (COB) (IEO-CSIC) como Técnica Superior Especializada de los OPI.	Experiencia en la dirección de las Prácticas externas y el TFM del Máster. Imparte docencia en el máster desde el año 2015	Doctora en Ecología marina (UIB). Sus líneas de investigación incluyen la evaluación del estado de explotación de especies demersales (peces y crustáceos) en el Mediterráneo Occidental y el asesoramiento científico en la gestión de pesquerías, el estudio de la dinámica poblacional, la biología y la influencia de factores ambientales en especies demersales y ecosistemas y la mejora de la selectividad de las redes de arrastre.	Dinámica de Ecosistemas y Recursos Vivos Explotables	50%, 2,5 ECTS, 15h
Profesional 5	Ejerce su profesión en el Centre Oceanográfico de las Islas Baleares (COB) (IEO-CSIC) como Colaboradora I+D+I	Experiencia en la dirección de las Prácticas externas y el TFM del Máster. Imparte docencia en el máster desde el año 2018	Doctora en Ecología marina (UIB). Sus líneas de investigación incluyen redes tróficas (relaciones depredador-presa, estudio de la dieta de peces y cefalópodos y los factores que le influyen. Ha participado principalmente en proyectos de evaluación de ecosistemas demersales explotados, pero también en la caracterización biológica de los ecosistemas bentónicos.	Dinámica de Ecosistemas y Recursos Vivos Explotables	50%, 2,5 ECTS, 15h
Profesional 6	Ejerce su profesión en el Instituto	Experiencia en la dirección de las Prácticas externas	Doctor en Ecología marina (UIB).	Nuevas técnicas en	25%, 1 ECTS, 6h

Profesional	Categoría profesional	Vinculación a la UIB / Experiencia	Adecuación a los ámbitos de conocimiento	Asignatura que imparte	%/ECTS/horas de las que se hace cargo
	Mediterráneo de Estudios Avanzados (CSIC) como Científico Titular	y el TFM del Máster. Colabora en la docencia del máster desde 2018		ecología pesquera	
Profesional 7	Ejerce su profesión en el Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados (CSIC) como Profesora de Investigación emérita	Experiencia en la dirección de las Prácticas externas y el TFM del Máster.	Doctora en Biología, Experta en biología de peces y gestión sostenible de recursos pesqueros, con especial incidencia en la pesca costera (recreativa y artesanal). Esclerocronología: datación de la edad y de la composición química de tejidos calcificados	Nuevas técnicas en ecología pesquera	25%, 1 ECTS, 6h
Profesional 8	Ejerce su profesión en el Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados (CSIC) como Científico Titular	Experiencia en la dirección de las Prácticas externas y el TFM del Máster.	Doctor en Biología. Experto en la ecología cuantitativa de los peces y, específicamente, los efectos de la pesca (recreativa y comercial) en las características de la historia de vida, como el movimiento, el comportamiento, los patrones de distribución, la morfología y el crecimiento de los peces.	Nuevas técnicas en ecología pesquera	25%, 1 ECTS, 6h
Profesional 9	Ejerce su profesión en el Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados (CSIC) como Científico Titular	Experiencia en la dirección de las Prácticas externas y el TFM del Máster.	Doctor en Biología. Experto en los mecanismos que explican la dinámica de poblaciones de organismos marinos, especialmente durante sus primeras fases del desarrollo, cuando las interacciones bio-físicas son particulares y la mortalidad muy elevada.	Nuevas técnicas en ecología pesquera	25%, 1 ECTS, 6h
Profesional 10	Ejerce su profesión en el Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados (CSIC) como Científico Titular	Experiencia en la dirección de las Prácticas externas y el TFM del Máster. Colabora en la docencia del máster desde 2018.	Doctora. Líneas de investigación: Ecología vegetal marina y cambio global.	Cambio climático y global en ecosistemas costeros y oceánicos	25%, 1 ECTS, 6h
Profesional 11	Ejerce su profesión en el Instituto Mediterráneo de	Experiencia en la dirección de las Prácticas externas	Doctora, Líneas de investigación: Ecología vegetal marina y cambio global.	Cambio climático y global en ecosistemas	25%, 1 ECTS, 6h

Profesional	Categoría profesional	Vinculación a la UIB / Experiencia	Adecuación a los ámbitos de conocimiento	Asignatura que imparte	%/ECTS/horas de las que se hace cargo
	Estudios Avanzados (CSIC) como Investigadora Científica	y el TFM del Máster.	Función y servicios de macrófitos. Respuestas de los ecosistemas costeros a las presiones.	costeros y oceánicos	
Profesional 12	Ejerce su actividad profesional como Investigador Científico en el Instituto Oceanográfico de Baleares (COB-IEO-CSIC)	Colabora en la docencia de la UIB como profesor asociado	Doctor en Física, Líneas de investigación: Variabilidad del clima marino con especial atención al Mediterráneo y a las interacciones con los procesos biológicos	Cambio climático y global en ecosistemas costeros y oceánicos	25%, 1 ECTS, 6h
Profesional 13	Ejerce su actividad profesional como Investigador Científico en el Instituto Oceanográfico de Baleares (COB-IEO-CSIC)	Experiencia en la dirección de las Prácticas externas y el TFM del Máster. Colabora en la docencia del máster desde 2018	Doctor, Líneas de investigación: impacto de la actividad pesquera y la variabilidad climática en los mecanismos ecológicos que regulan las poblaciones, comunidades y ecosistemas explotados	Cambio climático y global en ecosistemas costeros y oceánicos	25%, 1 ECTS, 6h
				Integración de la oceanografía y la ecología en el asesoramiento y gestión de sistemas marinos	25%, 1 ECTS, 6h
Profesional 14	Ejerce su profesión en el Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados (CSIC) como Científico Titular	Experiencia en la dirección de las Prácticas externas y el TFM del Máster. Colabora en la docencia del máster desde 2018.	Doctor. Líneas de investigación: Ecología de aves marinas, impactos de la pesca sobre la biodiversidad	Ecology and Conservation of Marine Top Predators	50%, 2 ECTS, 12h
Profesional 15	Ejerce su actividad profesional como Científico Titular en el Instituto Oceanográfico de Baleares (COB-IEO-CSIC)	Experiencia en la dirección de las Prácticas externas y el TFM del Máster.	Doctor. Líneas de investigación: Como la variabilidad ambiental y del hábitat afecta a las poblaciones marinas, y cómo transferir ese conocimiento para mejorar la evaluación y la gestión prácticas.	Integración de la oceanografía y la ecología en el asesoramiento y gestión de sistemas marinos	25%, 1 ECTS, 6h
Profesional 16	Ejerce su actividad profesional como Investigadora Científica en el Instituto	Experiencia en la dirección de las Prácticas externas y el TFM del Máster.	Doctora en Física, Líneas de investigación: física de las Aguas Profundas del Mar Mediterráneo y su relación con el clima y biología; Gestión y asesoramiento	Integración de la oceanografía y la ecología en el asesoramiento y gestión de	25%, 1 ECTS, 6h

Profesional	Categoría profesional	Vinculación a la UIB / Experiencia	Adecuación a los ámbitos de conocimiento	Asignatura que imparte	%/ECTS/horas de las que se hace cargo
	Oceanográfico de Balears (COB-IEO-CSIC)			sistemas marinos	
Profesional 17	Ejerce su actividad profesional como Científica Titular en el Instituto Oceanográfico de Balears (COB-IEO-CSIC)	Experiencia en la dirección de las Prácticas externas y el TFM del Máster.	Doctora, Líneas de investigación: Ecología larvaria en la gestión pesquera.	Integración de la oceanografía y la ecología en el asesoramiento y gestión de sistemas marinos.	25%, 1 ECTS, 6h
Profesional 18	Ejerce su actividad profesional como Profesor de investigación del CSIC, Director ICTS SOCIB	Experiencia en docencia universitaria (1987-1989; 1988-2000)	Doctor en Física, Líneas de investigación: Oceanografía, operacional utilizando un enfoque multiplataforma; Acoplamiento de procesos físicos y biogeoquímicos; Experiencia en dinámicas de mesoescala y submesoescala mediante el uso de simulaciones numéricas, observaciones in situ y de teledetección para comprender el ecosistema marino; Predicción y modelado numérico; Experiencia en ecosistema marino costero y áreas protegidas Gestión marítima	Coastal Ocean Observing and Forecasting System	23,33%, 0,93 ECTS, 5,6h
Profesional 19	Ejerce su actividad profesional como Investigador en SOCIB (Balearic Islands Coastal Observing and Forecasting System)	Experiencia en la dirección de las Prácticas externas y el TFM del Máster.	Doctor, Experto en el papel de los procesos de mesoescala que controlan la variabilidad física y biológica, glider, barcos y observaciones de teledetección para examinar los procesos físicos y biológicos fundamentales	Coastal Ocean Observing and Forecasting System	23,33%, 0,93 ECTS, 5,6h
Profesional 20	Ejerce su actividad profesional como Investigador en SOCIB (Balearic Islands Coastal Observing and	Colabora en la docencia del máster desde 2018	Doctor en geografía, Experto en aspectos de la geomorfología costera y la gestión integrada de las zonas costeras	Coastal Ocean Observing and Forecasting System	23,33%, 0,93 ECTS, 5,6h

Profesional	Categoría profesional	Vinculación a la UIB / Experiencia	Adecuación a los ámbitos de conocimiento	Asignatura que imparte	%/ECTS/horas de las que se hace cargo
	Forecasting System)				
Profesional 21	Ejerce su actividad profesional como Técnico de investigación en SOCIB (Balearic Islands Coastal Observing and Forecasting System)	Colabora en la docencia del máster desde 2018	Experiencia en el uso de instrumentación oceanográfica, datos científicos, modelos y campañas científicas	Coastal Ocean Observing and Forecasting System	10%, 0,4 ECTS, 2,4h
Profesional 22	Ejerce su actividad profesional como Técnico de investigación en SOCIB (Balearic Islands Coastal Observing and Forecasting System)	Colabora en la docencia del máster desde 2022	Experiencia en el uso de instrumentación oceanográfica, datos científicos, modelos y campañas científicas	Coastal Ocean Observing and Forecasting System	10%, 0,4 ECTS, 2,4h
Profesional 23	Ejerce su actividad profesional como Técnico de investigación en SOCIB (Balearic Islands Coastal Observing and Forecasting System)	Colabora en la docencia del máster desde 2020	Experiencia en el uso de instrumentación oceanográfica, datos científicos, modelos y campañas científicas	Coastal Ocean Observing and Forecasting System	10%, 0,4 ECTS, 2,4h

5.2.b. El Centro de Estudios de Postgrado y la Unidad Técnica de Gestión de los Estudios de Postgrado (personal no docente de apoyo directo al máster)

En el año 2014, la capacidad de coordinación del personal de apoyo específico a los estudios de máster universitario se vio reforzada por la concentración en un solo edificio del campus, el edificio Antoni Maria Alcover i Sureda, del conjunto del personal de administración y servicios encargado de la gestión de Postgrado. Se creó así el Centro de Estudios de Postgrado (CEP), según el Acuerdo Normativo 11154, de día 4 de noviembre de 2014, por el que se regula el funcionamiento del Centro de Estudios de Postgrado (<https://seu.uib.cat/fou/acord/111/11154.html>). Según este documento, el CEP es el centro responsable de todos los estudios de máster oficial de la UIB, lo que

conlleva la planificación conjunta y gestión integral de la oferta de estos estudios. Es el órgano responsable de la promoción, selección, coordinación y gestión académica de todos los estudios oficiales de máster.

El Centro de Estudios de Postgrado coordina actualmente su actividad con la nueva Unidad de Gestión de los Estudios de Postgrado (UGEP), creada según el Acuerdo Ejecutivo del día 22 de septiembre de 2021 por el cual se crea la Unidad de Gestión de los Estudios de Postgrado (UGEP) (<https://seu.uib.cat/fou/acord/14176/>). Son funciones de la UGEP las que se indican a continuación:

- Coordinar, a propuesta del CEP y de la EDUIB, el proceso de diseño y oficialización de los títulos oficiales de máster y doctorado.
- Dar soporte técnico al diseño, implantación, evaluación, seguimiento, modificación y acreditación de los títulos oficiales de máster y doctorado.
- Introducir los planes de estudios de máster y doctorado en el programa de oficialización de títulos del Ministerio y en el programa de gestión académica de la Universidad.
- Apoyar al CEP y al EDUIB en las tareas básicas de gestión académica necesarias para implantar un plan de estudios de máster y doctorado.
- Apoyar la gestión de la organización y planificación docente en la oferta de asignaturas, definición de guías docentes, temporalización y reconocimiento de créditos.
- Definir y gestionar el registro de títulos oficiales de máster y doctorado.
- Dar formación y soporte al profesorado en los aspectos que necesiten para llevar a cabo su labor de gestión académica y docente.
- Apoyar al CEP y al EDUIB en la gestión y coordinación de las prácticas curriculares externas de los títulos de máster y en las actividades formativas de los programas de doctorado.
- Aquellas funciones que pueda encargarle el vicerrector que tenga las competencias en materia de posgrado.

El personal de Administración y Servicios (PAS) que dará apoyo administrativo al Máster es el siguiente:

Cargo/área	Vinculación con la universidad	Cuerpo	Categoría	Nivel
Coordinación del Centro de Estudios de Postgrado				
Administradora del centro	Funcionaria de carrera. A tiempo completo	Cuerpos generales	Técnico de gestión	25
Área de alumnado de máster				
Funciones: gestión académica de los estudios de máster, gestión alumnado de máster, preinscripción, acceso y matrícula a estudios de máster, expedición de títulos y certificados, entre otros				

Gestión	Funcionaria de carrera. A tiempo completo	Cuerpos específicos	Técnico de gestión	23
Coordinación	Funcionaria de carrera. A tiempo completo	Cuerpos generales	Administrativa	23
Área de Alumnos de Máster	Funcionaria de carrera. A tiempo completo	Cuerpos generales	Auxiliar administrativa	16
Área de Alumnos de Máster	Funcionaria interina. A tiempo completo	Cuerpos generales	Auxiliar administrativa	16
Área de Alumnos de Máster	Funcionario interino. A tiempo completo	Cuerpos generales	Auxiliar administrativo	16
Área de Alumnos de Máster	Funcionaria interina. A tiempo completo	Cuerpos generales	Auxiliar administrativa	16
Área de profesorado de máster				
Funciones: planificación docente y horarios, elaboración de certificados docentes y específicos para el alumnado, control de comisiones de máster, control de actas, apoyo al docente de máster, inscripción, entrega y defensa del TFM, gestión de espacios, entre otras.				
Coordinación	Funcionario interino. A tiempo completo	Cuerpos generales	Auxiliar administrativo	20
Área de profesorado	Funcionaria interina. A tiempo completo	Cuerpos generales	Auxiliar administrativa	16
Área de profesorado	Contratada. A tiempo completo	Capítulo VI	Auxiliar administrativa	16
Área de profesorado	Contratada. A tiempo completo	Capítulo VI	Auxiliar administrativa	16
Área de Contabilidad				
Funciones: gestión económica de becas, ayudas y programas de movilidad de alumnado y profesorado de máster, gestión de la contabilidad.				
Coordinación	Funcionaria de carrera. A tiempo completo	Cuerpos generales	Auxiliar administrativa	19
Área de Contabilidad	Funcionaria interina. A tiempo completo	Cuerpos generales	Auxiliar administrativa	16
Área de verificación, modificación, implantación, seguimiento y acreditación de máster				
Funciones: apoyo a la verificación y acreditación de estudios de máster.				
Coordinación, seguimiento y acreditación	Funcionario de carrera. A tiempo completo	Cuerpos específicos	Técnico de gestión	23
Verificación, modificación e implantación	Funcionaria de carrera. A tiempo completo	Cuerpos generales	Administrativa	22
Verificación, modificación e implantación	Funcionaria de carrera. A tiempo completo	Cuerpos generales	Administrativa	20
Seguimiento i acreditación	Funcionaria de carrera. A tiempo completo	Cuerpos generales	Administrativa	22
Apoyo a dirección				
Funciones: apoyo a la dirección del Centro de Estudios de Postgrado, convenios, publicidad, estadísticas, entre otros				

Apoyo a dirección	Funcionaria interina. A tiempo completo	Cuerpos generales	Auxiliar administrativa	16
Área de Informática				
Funciones: gestión informática de la preinscripción, acceso y admisión a estudios de máster, web del Centro de Estudios de Postgrado, apoyo técnico, entre otros.				
Coordinación del Área de Informática	Funcionario de carrera. A tiempo completo	Cuerpos específicos	Técnico medio en tecnologías de la información y comunicaciones	21
Área de Informática	Funcionario interino. A tiempo completo	Cuerpos específicos	Técnico especialista en tecnologías de la información y comunicaciones	21

Finalmente, cabe mencionar el apoyo indirecto que presta a la titulación la parte del PAS que desempeña su trabajo en los servicios centrales y otros servicios técnicos de apoyo.

5.3. Mecanismos para asegurar la igualdad entre hombres y mujeres y la no discriminación de personas con necesidades especiales

La Oficina para la Igualdad de Oportunidades entre Mujeres y Hombres de la Universitat de les Illes Balears es el organismo fundamental en el desarrollo de políticas de igualdad. No obstante, hay que hacer referencia a otras actuaciones de la UIB en relación a las políticas de igualdad. Así, hay que tener en cuenta, por una parte, la Cátedra sobre Violencia de Género, creada mediante un convenio entre el Instituto de la Mujer del Govern de les Illes Balears y la propia UIB, que desarrolla diversas actividades tendentes a la sensibilización en relación a la violencia de género. Por otra parte, hay que hacer referencia a la creación por parte del Consell de Direcció de la UIB de la Comisión de Políticas de Igualdad el 15 de abril de 2008. En dicha Comisión participa personal docente e investigador, personal de administración y servicios y estudiantes. Uno de los objetivos de esta Comisión es, entre otros, la elaboración de un plan de igualdad para la UIB que abarque todos los aspectos de la vida universitaria. Dicha Comisión se constituyó el 9 de mayo de 2008 con la asistencia de la Rectora de la Universidad.

Dentro de este mismo contexto de las políticas de igualdad, hay que hacer referencia que el Consell de Direcció de la UIB, en abril de 2006, aprobó la creación de la Oficina universitaria de apoyo a personas con necesidades especiales. Los objetivos de dicha Oficina son los siguientes:

a) Potenciar y conseguir la participación de las personas con discapacidad en nuestra comunidad, sean estudiantes, profesores o personal de administración y servicios.

b) Acoger, asesorar y dar apoyo a los estudiantes con discapacidad que accedan a los estudios superiores, desde el momento que deciden realizar las pruebas de acceso a la Universidad.

c) Garantizar la plena accesibilidad mediante la eliminación de barreras de cualquier tipo.

6.1. Profesorado

Categoría	Universidad	Total %	Doctores %	% horas de dedicación
Catedrático de Universidad	UIB	12,5	100	11
Titular de Universidad	UIB	50	100	45
Contratado-Doctor	UIB	25	100	33
Ayudante-Doctor	UIB	12,5	100	11

a) ~~Personal disponible~~

~~La tabla reúne los profesores de la UIB que imparten de forma mayoritaria las asignaturas teóricas del Máster, es decir los Módulos 1 y 2 de la presente Memoria, pero que también pueden considerarse personal responsable de los Módulos 3 y 4.~~

Categoría	Universidad	Total %	Doctores %	% horas de dedicación
Catedrático de Universidad	UIB	12,5	100	11
Titular de Universidad	UIB	50	100	45
Contratado-Doctor	UIB	25	100	33
Ayudante-Doctor	UIB	12,5	100	11

~~La tabla reúne al personal del IMEDEA, instituto mixto CSIC i UIB, y al correspondiente al Instituto Español de Oceanografía (IEO), vinculado al Máster como OPI a través de un convenio específico. Los investigadores del IMEDEA i del IEO participan en el Máster mayoritariamente como tutores de Practicum y del Trabajo de Final del Máster, es decir que su responsabilidad está fundamentalmente centrada en los Módulos 3 y 4, aunque en el caso del IEO también participa en el Módulo 2 porque oferta una de las asignaturas optativas del Máster.~~

Categoría	Organismo	Total %	Doctores %	% horas de dedicación
Otro Personal Funcionario	IMEDEA (CSIC-UIB)	41,7	100	41,7
Otro Personal Funcionario	IEO	58,4	100	58,4

Relación de profesorado:

~~- Porcentaje del total de profesorado que son doctores~~

100%

~~- Categorías académicas del profesorado disponible~~

~~Catedrático, Profesor Titular de Universidad, Profesor Contratado Doctor, Profesor Ayudante Doctor, Otro Personal Funcionario.~~

~~- Número total de personal académico a tiempo completo y porcentaje de dedicación al título~~

~~— 3 profesores de la UIB a tiempo completo, conjuntamente dedicarán 37,55% al título.~~

~~- Número total de personal académico a tiempo parcial (horas/semana) y porcentaje de dedicación al título~~

~~— 5 profesores de la UIB a tiempo parcial.~~

~~— 12 profesores del IMEDEA y el IEO ubicados dentro del grupo Otro Personal Funcionario, con dedicación a tiempo parcial.~~

Adecuación del profesorado:

~~- Experiencia docente (aportar esta información agrupada en intervalos)~~

Categoría	Universidad Departamento	Experiencia docente Quinquenios
Catedrático de Universidad	UIB Ciències de la Terra	Experiencia en la dirección de las Prácticas externas y el TFM del Máster 6
Profesores Titulares de Universidad	UIB Biología	Experiencia en la dirección de las Prácticas externas y el TFM del Máster en Ecología Marina 19
Profesores Contratados Doctores	UIB Biología	Experiencia en la dirección de las Prácticas externas y el TFM del Máster en Ecología Marina
Ayudante Doctor	UIB Biología	Experiencia en la dirección de las Prácticas externas y el TFM del Máster en Ecología Marina

Científicos Titulares	IMEDEA (UIB-CSIC)	Experiencia en la dirección de las Prácticas externas y el TFM del Máster en Ecología Marina
Científicos Titulares de OPIs	Centro Oceanográfico de Baleares (IEO)	Experiencia en la dirección de las Prácticas externas y el TFM del Máster en Ecología Marina
Becario Marie Curie	Centro Oceanográfico de Baleares (IEO)	Experiencia en la dirección de las Prácticas externas y el TFM del Máster en Ecología Marina

-Experiencia investigadora y acreditación en tramos de investigación reconocidos si los tuviera o categoría investigadora (definir las categorías). Se puede aportar esta información agrupada en intervalos

Categoría	Universidad Departamento	Experiencia investigadora Sexenios y otros	Experiencia profesional Líneas de investigación
Catedrático de Universidad	UIB Ciencias de la Tierra	3	Procesos geológicos ligados al origen de los hidrocarburos. Relación entre procesos biológicos y dinámica de los carbonatos en el mar. Cambio climático.
Profesores Titulares de Universidad	UIB Biología	9	Dinámica de nutrientes en ecosistemas marinos. Ecología del fitoplancton. Aplicación de la Directiva Marco del Agua a sistemas costeros. Microalgas nocivas y biotoxinas. Comunidades de dunas y su restauración. Ecología de humedales. Parasitosis en alimentos de origen marino. Especies invasoras de importancia sanitaria. Ecología microbiana marina. Microorganismos marinos y biotecnología industrial. Biotecnología ambiental.
Profesores Contratados Doctores	UIB Biología	4	Ecología de cianobacterias. Fijación de nitrógeno en ecosistemas marinos. Incorporación de nitrógeno a las comunidades de Posidonia oceanica. Técnicas de muestreo, obtención de información en ecosistemas marinos. Tratamiento de datos en ecología. Análisis estadístico con R.
Ayudante Doctor	UIB Biología	--	Recursos marinos. Contaminación marina. Áreas marinas protegidas. Gestión ambiental costera y marina. Paleoecología i micropaleontología marinas.

Científicos Titulares	IMEDEA (UIB-CSIC)	10	Aspectos ecológicos y sociológicos de la pesca recreativa: Interacción entre física oceánica i comunidades planctónicas: Acoplamiento entre los gradientes fisicoquímicos y el fitoplancton Ecología de comunidades de Posidonia oceánica: Técnicas de restauración y conservación de la comunidad de Posidonia oceánica:
Científicos Titulares de OPIs	Centro Oceanográfico de Baleares (IEO)	Equivalente a 14 sexenios	Pesquerías: evaluación y bases científico-técnicas para su gestión: Métodos para la evaluación de recursos vivos explotados: Impacto de la pesca: Pesquerías artesanales: Pesca de arrastre: Descartes pesqueros: Procesos de reclutamiento: Hábitats marinos de especial interés Enfoque ecosistémico a la evaluación y gestión de pesquerías
Becario Marie Curie	Centro Oceanográfico de Baleares (IEO)	—	

~~Justificación de que se dispone de profesorado o profesionales para ejercer tutorías de las prácticas externas~~

~~Ya se ha comentado anteriormente que las Prácticas externas del Máster se realizan en diferentes instituciones de las Islas Baleares, aunque de forma mayoritaria en el IMEDEA, centro mixto entre la UIB y el CSIC, con el cual existe una relación directa por ser un centro vinculado a la UIB, y en el Centro Oceanográfico de Baleares del IEO con cuyo organismo tenemos firmado un convenio de colaboración, tal y como se detalla más arriba. Para la realización de la prácticas en otras instituciones privadas o públicas, como por ejemplo Consells Insulars, en cada caso se firman convenios específicos.~~

6.2. Otros recursos humanos

~~3 PAS funcionarios, Grupo A2/C1, nivel 23, tiempo completo.~~

~~2 PAS Técnicos Superiores, tiempo completo~~

~~Servicios centrales de la UIB:~~

~~* Servicio de Recursos Humanos, gestiona el Plan de Formación de todo el personal de la Universidad.~~

~~* Centro de Tecnologías de la Información, gestiona i coordina la utilización de las aulas informáticas, las tarjetas inteligentes (carnets de estudiantes), mantienen el Programa de Gestión Académica, y dan servicios para la adquisición e instalación de programas en las aulas informáticas.~~

~~* Servicio de Estadística y Calidad Universitaria, presta asesoramiento y apoyo en relación con el Sistema de Garantía Interno de Calidad de la UIB.~~

~~* Servicio de Información, recoge y difunde información de interés para la comunidad universitaria.~~

~~—* Servicio de Alumnos, es el responsable de atender y responder a las necesidades del alumnado en todo lo que haga referencia a su ingreso y estancia en la Universidad, hasta la conclusión de sus estudios y la recepción del título.~~

6.3. Mecanismos para asegurar la igualdad entre hombres y mujeres y la no discriminación de personas con discapacidad

~~La Oficina para la Igualdad de Oportunidades entre Mujeres y Hombres—dependiente del Vicerrectorado primero de Planificación y Coordinación Universitaria—de la Universitat de les Illes Balears es el organismo fundamental en el desarrollo de políticas de igualdad. No obstante todo lo planteado hay que hacer referencia a otras actuaciones de la UIB en relación a las políticas de igualdad; así hay que tener en cuenta, por una parte la Cátedra sobre Violencia de género, creada mediante un convenio entre el Instituto de la Mujer del Govern de les Illes Balears y la propia UIB, que desarrolla diversas actividades tendentes a la sensibilización en relación a la violencia de género. Por otra parte, hay que hacer referencia a la creación por parte del Consell de Direcció de la UIB de la Comisión de Políticas de Igualdad el 15 de Abril de 2008. En dicha Comisión participan personal docente e investigador, personal de administración y servicios y estudiantes. Uno de los objetivos de esta Comisión es, entre otros, la elaboración de un plan de igualdad para la UIB que abarque todos los aspectos de la vida universitaria. Dicha Comisión se constituyó el 9 de mayo de 2008 con la asistencia de la Rectora de la Universidad.~~

~~Dentro de este mismo contexto de las políticas de igualdad, hay que hacer referencia que el Consell de Direcció de la UIB, en abril de 2006, aprobó la creación de la Oficina universitaria de apoyo a personas con necesidades especiales. Los objetivos de dicha Oficina son los siguientes:~~

~~—a) Potenciar y conseguir la participación de las personas con discapacidad en nuestra comunidad, sean estudiantes, profesores o personal de administración y servicios.~~

~~—b) Acoger, asesorar y dar apoyo a los estudiantes con discapacidad que accedan a los estudios superiores, desde el momento que deciden realizar las pruebas de acceso a la Universidad.~~

6. Recursos para el aprendizaje: materiales e infraestructurales, prácticas y servicios

6.1. Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles

El vicerrector de Campus i Universidad Saludable es el responsable, entre otros asuntos, de la gestión de los espacios de la UIB, de la valoración de propuestas de modificación y reforma de los espacios, de las reservas de espacios y de la ordenación y planificación del campus universitario.

Asimismo, el Centro de Estudios de Postgrado, es el encargado de gestionar y garantizar la asignación de las aulas y laboratorios a cada uno de los estudios de máster. Esta asignación se realiza anualmente para cada curso académico. Salvo cambios o solicitudes expresas, para la asignación de las aulas se tiene en cuenta lo utilizado durante el curso anterior.

En líneas generales, los estudios de máster de la UIB se desarrollan en el edificio Antoni Maria Alcover i Sureda del campus universitario. Dicho centro tiene la infraestructura necesaria para albergar los Servicios administrativos correspondientes, así como aulas, laboratorios, equipamiento científico/técnico, sala de grados y espacios de reunión y convivencia de los estudiantes de los estudios de máster y programas de doctorado de la UIB.

En concreto, el aula del edificio Antoni Maria Alcover i Sureda que se utilizará para llevar a cabo las actividades académicas de carácter presencial del máster será el Aula 1a, con capacidad para 48 personas. El mobiliario, tanto las mesas como las sillas, es totalmente móvil. Dispone de acceso a Internet por wifi, de video proyector y equipo de sonido, así como de pizarra estilo Vileda. El aula dispone de cortinas apropiadas para el uso adecuado del proyector y equipos de aire acondicionado regulables.

Además, se utilizará el laboratorio de Ecología Marina GMLAB01 del edificio Guillem Colom i Casanovas del campus universitario y la sala de ordenadores (GCAIGCA) del Edificio Guillem Cifre de Colonya, las cuales se asignarán también antes del inicio del curso académico al cerrarse la planificación docente del Centro de estudios de Postgrado.

En caso de necesitar más aulas en el campus universitario, el Centro de Estudios de Postgrado será el encargado de facilitar dichas aulas en los edificios disponibles antes del comienzo de la actividad docente.

Asimismo, se pone a disposición de todo el alumnado del máster un total de dos aulas de informática del edificio Mateu Orfila i Rotger: el aula AIMOOPQ que tiene un área

de 80 metros cuadrados y 25 ordenadores disponibles; y el aula AIMOEN con un área de 49 metros cuadrados y 15 ordenadores disponibles. Además, los alumnos del máster pueden utilizar el aula AIBP7 del edificio Beatriu de Pinós, con un área de 73 metros cuadrados y 21 ordenadores disponibles.

Las bibliotecas del campus están abiertas a cualquier alumno de la UIB independientemente de los estudios que se cursen, aunque la biblioteca especializada para los alumnos del presente máster sería la del edificio Mateu Orfila i Rotger. Ofrece además del servicio de préstamo y renovación de libros, los servicios de préstamos interbibliotecario y reserva de cabina para uso colectivo.

Accesibilidad universal

Por lo que respecta a la accesibilidad para personas con necesidades especiales, desde que los edificios fueron construidos, se han ido incorporando los elementos necesarios para la mejora de la accesibilidad y eliminación de las barreras arquitectónicas y de comunicación que representaban un obstáculo para el acceso independiente de las personas con discapacidad. Todos los edificios son accesibles desde el exterior y, en general, las aulas, despachos y servicios disponen de itinerarios practicables para personas con discapacidad.

En cualquier caso, cuando una persona con dificultades de movilidad se matricula en unos estudios se inicia un protocolo individualizado de accesibilidad para maximizar su independencia en el acceso a las aulas, despachos y servicios. El personal de los servicios administrativos o de conserjería comunica esta situación a la Oficina Universitaria de Apoyo a Personas con Necesidades Especiales. La Oficina elabora un informe de mejora de accesibilidad en el que se proponen (en su caso) las modificaciones necesarias. Esta propuesta se comunica al Administrador del Centro y el informe se envía al Servicio de Patrimonio, Contratación e Infraestructuras, que se encarga de realizar la valoración económica de la propuesta y de la ejecución de las actuaciones pertinentes.

Por lo que respecta a las **actividades formativas no presenciales**, la UIB dispone de una infraestructura tecnológica y de servicios que permite al alumnado llevar a cabo dichas actividades, así como trámites y/o gestiones de manera electrónica. Dicha infraestructura se compone de:

- Campus Digital: servicio de enseñanza flexible y a distancia que incorpora el uso de la telemática en la enseñanza universitaria. Este servicio empezó en la universidad, de manera experimental, durante el curso 1997-98; como un compromiso institucional para acercarse a demandas concretas de los diferentes colectivos de dinamización cultural de las Islas. Hoy en día, Aula Digital, que funciona sobre la plataforma Moodle, se encuentra perfectamente arraigado en

la comunidad universitaria, con una oferta progresiva y en constante desarrollo, y es utilizado por profesorado de diferentes estudios como complemento de la docencia presencial o realización de asignaturas no presenciales; así como para cursos especializados, conferencias, reuniones, etc. Las principales funciones que se llevan a cabo, entre otras, son:

- Soporte técnico al usuario (docentes y alumnos)
 - Orientación y soporte pedagógico a los docentes
 - Formación y capacitación en el uso de las TIC en la docencia, así como en el manejo de la plataforma tecnológica de apoyo a la docencia Moodle.
- Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment). Es la plataforma tecnológica de apoyo a la docencia de la UIB, software de libre distribución con el que se dispone de un entorno virtual de enseñanza-aprendizaje, institucional y personalizado. La plataforma permite la creación de cursos para desarrollar modalidades formativas presenciales, mixtas o a distancia, gracias a las herramientas integradas, que posibilitan:
 - La comunicación y tutorización virtual
 - La distribución de contenidos
 - La realización de actividades de aprendizaje
 - El seguimiento y la evaluación de los alumnos
 - La gestión y administración de los participantes
 - Sistemas de gestión de la UIB (UIBdigital o Acadèmic): intranet para la realización de trámites electrónicos que permite:
 - La automatización de los estudios
 - Consultar la vida académica e información personal
 - Mensajería personalizada
 - Publicar información de interés personalizada
 - Publicar información institucional
 - Realizar solicitudes de recursos TIC y otros
 - Gestionar datos personales
 - Recibir soporte técnico

La UIB dispone de laboratorios y equipamiento científico **para realizar las prácticas** de las diferentes asignaturas del Máster, asimismo los Servicios Científico-técnicos de la propia institución ponen a disposición de los alumnos del Máster en Ecología Marina, equipos y técnicas analíticas específicas de las cuales no disponen los laboratorios convencionales, entre las cuales hay que destacar los equipos de microscopía óptica y electrónica y los de análisis automatizado de muestras de agua.

Asimismo, el **Centro Oceanográfico de Baleares (COB)** del **Instituto Español de Oceanografía (IEO)** pone a disposición de los alumnos del Máster, vía convenio, todas

sus infraestructuras incluidos los buques oceanográficos en los cuales los alumnos realizan una parte de sus prácticas de campo, tal y como se detalla a continuación.

El Centro Oceanográfico de Baleares (COB) es uno de los nueve centros costeros que el Instituto Español de Oceanografía (IEO) tiene distribuidos a lo largo del litoral peninsular e insular. Su principal objetivo, desde su creación en 1906, es investigar los ecosistemas marinos, su funcionamiento y biodiversidad, la ecología de las especies que los componen y sus relaciones con el medio ambiente y la explotación pesquera, desde un enfoque multidisciplinar e integral.

Actualmente, un equipo humano formado por unas 70 personas, trabaja para dar respuesta a los principales retos de la oceanografía de hoy: el cambio climático, la conservación de la biodiversidad, el uso y gestión sostenible de los ecosistemas marinos, la protección de hábitats de especial interés, la modelización y la predicción oceánica. Se llevan a cabo proyectos de investigación, de desarrollo y transferencia de tecnología y de formación de personal investigador y técnico en ciencias marinas, que abarcan desde la observación y experimentación al análisis de muestras y datos y la transferencia de los resultados.

Para el desarrollo de sus actividades científicas, el COB dispone de un edificio situado en Palma, buques de investigación oceanográfica de diferentes esloras, un moderno equipamiento científico-técnico y una estación mareográfica.

Además, el COB ha asumido desde 2009 la dirección científica de la nueva Estación de Investigación Jaume Ferrer, en la Mola de Menorca, a través de un convenio de colaboración entre el *Govern de les Illes Balears* y el IEO, y próximamente ampliará sus instalaciones en el futuro edificio del Complejo Balear de I+D+i, ubicado en el Parc Bit. La flota adscrita al COB se compone de los buques de investigación oceanográfica *Odón de Buen*, de 24 metros de eslora, y *Francisco de Paula Navarro*, de 30 metros, así como la embarcación neumática *L'Aup* de 5 metros, equipados con modernos sistemas para la investigación marina, y que permiten la toma de muestras y datos en el mar. Si los estudios lo precisan, los grupos de investigación tienen acceso a otros buques de mayor porte, como el BIO *Cornide de Saavedra*, *Ramón Margalef* y *Ángeles Alvariño*, todos ellos propiedad del IEO, que son una herramienta esencial para el desarrollo de una investigación de excelencia en ciencia y tecnologías marinas.

Como principal equipamiento científico-técnico, el COB dispone de equipos para la toma de datos y muestras de agua (batisondas CTD, roseta oceanográfica multi-botella) y la recogida de muestras y organismos a lo largo de la columna de agua, sobre el fondo y en el sedimento marino (redes y dragas diversas), así como de modernos instrumentos para la observación submarina directa (vehículos de operación remota o ROVs, trineo de fotografía y video) y ecosondas científicas para la prospección acústica del medio marino.

Si quieres conocer el funcionamiento de los diferentes instrumentos visita [COB Virtual](#). El estudio detallado de las muestras se realiza en los laboratorios de análisis químicos, acústica, disección y estudio de muestras biológicas, microscopía y análisis de imagen.

Equipamiento para toma de datos y muestras en el mar:

- Diversos CTDs equipados con sensores de oxígeno disuelto, turbidez, pH, fluorímetro, PAR y altímetro
- Roseta oceanográfica provista de 12 botellas *Niskin* de 10 o 5 litros de capacidad
- Instrumental y material para líneas de fondeo de aparatos oceanográficos para la adquisición de datos físicos en continuo (correntímetros, CTD microcat y diferentes modelos de boyas para sustentación y posicionamiento vía satélite)
- Multi-red de plancton "Multinet midi de Hydrobios"
- Muestreador en continuo de huevos "Continous Underwater Fish Egg Sampler" (CUFES)
- Diferentes redes de muestreo de plancton (bongo 90, 20, 40)
- Dragas de sedimentos (Hammon y Van Veen)
- Vehículos operados remotamente (ROV),
- Trineo de fotografía y vídeo
- 3 patines epibentónicos
- 1 patín supra-bentónico
- Ecosondas científicas EK 60

Laboratorio de análisis químicos: equipado con salinómetro, espectrofluorímetro, centrífuga analítica, equipo Millipore dispensador de agua tipo 1 y autoanalizador de flujo segmentado FIA.

Equipamiento informático para manejo de grandes bases de datos y su procesamiento, y comunicaciones.

Estación mareométrica situada en Palma de Mallorca

Estación de Investigación Jaume Ferrer (La Mola, Menorca),

<http://www.ba.ieo.es/es/estacion-jaume-ferrer>

- Ver equipamiento de la EIJF en el siguiente enlace, <http://www.ba.ieo.es/es/estacion-jaume-ferrer/equipamiento>

Por su lado, SOCIB, pone a disposición de los alumnos del Máster, vía convenio, el buque oceanográfico R/V SOCIB para la realización de prácticas integradas.

SOCIB es una Infraestructura de investigación marina, un sistema de observación y predicción oceánica multiplataforma e integrado. En los últimos años, la ICTS SOCIB ha centrado sus actividades en 5 ejes: (1) RI: infraestructura de investigación costera

oceánica de observación y predicción, proporcionando un acceso abierto y competitivo. (2) Datos: datos FAIR gratuitos, abiertos y de calidad controlada. (3) Ciencia: contribución a la excelencia científica, centrada en la variabilidad de los océanos costeros a diferentes escalas de interacción, desde los fenómenos hasta el clima y desde la escala local hasta la de cuenca. (4) Asesoramiento: innovación orientada a la misión, respondiendo a las necesidades de la sociedad, desarrollando herramientas y aplicaciones de apoyo a la decisión. (5) RRI: Investigación e innovación responsables, divulgación y comunicación a través de un mayor compromiso de la sociedad, ciencia con y para la sociedad.

Para el desarrollo de sus actividades, SOCIB dispone de un buque oceanográfico y un equipamiento científico-técnico de último nivel (HF radar, boyas de deriva superficial, cámaras de monitoreo de playas, gliders, estaciones meteorológicas, etc.), que completa su sistema multiplataforma.

El equipamiento dado a disposición, por convenio, específica: el buque oceanográfico R/V SOCIB, con salidas diarias de máximo 8 horas y el equipamiento científico necesario para la toma de datos y muestras en los dominios pelágico y bentónico. Además, personal de apoyo técnico necesario para la realización de las prácticas.

El R/V SOCIB cuenta abordo con:

- Estación Meteorológica GÓNICA METEODATA 2000 que facilita datos de Temperatura, presión atmosférica y viento.
- Perfilador de corrientes ADCP (Acoustic Doppler Currentmeter Profiler) de 150 KHz de la casa TELEDYNE (RD instruments). Este instrumento es capaz de proporcionar datos de corrientes a una profundidad de hasta 400 metros.
- Sonda científica SIMRAD instalada en el catamarán permite conocer la morfología del fondo hasta una profundidad de 3.000 metros.
- GPS 3D ASHTEC ADU 800 de tres antenas instalado en el B/O SOCIB proporciona información tanto de la posición del buque como de su comportamiento (heading, pitch y roll) con una gran precisión. Los datos obtenidos por este sistema son utilizados para hacer correcciones en las lecturas de otros instrumentos a los que les son necesarios conocer con exactitud estos parámetros para proporcionar información precisa, como es el caso de perfilador ADCP.
- Termosaliniómetro de la casa SEABIRD, del mismo modo que el fluorímetro, proporciona datos en continuo, de temperatura y salinidad de la capa superficial del mar durante toda la duración de las campañas.

Además, SOCIB cuenta con una roseta equipada con botellas Niskin de 5 litros y un CTD SBE911+. Este CTD consta de doble canal de temperatura y conductividad, e incluye sensores de oxígeno disuelto, turbidez, fluorescencia, PAR, SPAR y altímetro. Esta roseta con CTD, se cederá al alumnado, en caso de que se solicite y haya disponibilidad.

Para más información sobre el buque, se pueden consultar los siguientes enlaces:

- Características principales:
<https://www.socib.es/?seccion=vesselPage&facility=vesselPage>
- Presentación buque video (disponible en catalán, castellano e inglés): [B/O SOCIB Català](#)

~~En caso de que se necesitara material para la realización de muestreos biogeoquímicos, acordado previamente entre la UIB y SOCIB, se podría poner a disposición:~~

~~Oxígeno disuelto:~~

- ~~— Analizador de oxígeno disuelto (Metrohm 888, Titrande).~~
- ~~— Frascos de muestreo.~~
- ~~— Reactivos químicos.~~

~~Fitoplancton:~~

- ~~— Botellas de vidrio ámbar para el muestreo de la comunidad.~~
- ~~— Formol para realizar la fijación de las muestras.~~

~~Clorofila a:~~

- ~~— Set de filtración y bomba de vacío.~~
- ~~— Botellas para muestreo.~~
- ~~— Cajas de filtros GF/F.~~

6.2. Organización de las prácticas académicas externas

6.2.a. Mecanismos de organización de las prácticas académicas externas

Contextualización

Las prácticas externas tienen como objetivos:

(1) La adquisición de formación en unas determinadas técnicas de trabajo específicas, en el contexto de la línea de investigación en la que el alumno realiza las prácticas externas y en la que es experto el tutor científico o profesional. Esta formación podría servir como base para el proyecto que le conducirá a la realización de su trabajo de final de Máster.

(2) Equipar al alumno con las herramientas prácticas básicas para emprender una carrera profesional o investigadora en cualquier ámbito de la Ecología Marina.

La información general sobre las prácticas externas se encuentra en:

https://cep.uib.es/es/master/MECM/practiques_externes.html

Algunos de los centros/instituciones colaboradoras donde los alumnos podrían hacer sus prácticas externas (aparte de la UIB) son:

- Instituto Oceanográfico Español (IEO)
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC, p. ej. Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados)
- SOCIB (Balearic Islands Coastal Observing and Forecasting System)
- LIMIA (Govern Balear)
- Parque Nacional de Cabrera
- Consell Insular de Ibiza
- Otras universidades
- ONGs

Requisitos

El alumno debe haber elegido el tema de la práctica y el correspondiente tutor de entre los disponibles en las diferentes instituciones que colaboran y lo ha de comunicar al coordinador del máster.

Metodología

Al inicio del semestre estará a disposición de los alumnos la oferta de temas de prácticas externas de varios tutores de diferentes instituciones colaboradoras. Los alumnos interesados deben coordinarse con los tutores y el tema/tutor seleccionado debe ser comunicado a las profesoras coordinadoras. Las coordinadoras informarán a los alumnos de más detalles de la asignatura en la plataforma Aula Digital.

Evaluación del aprendizaje de los estudiantes

Actividades

Actividades de trabajo presencial (3,4 créditos, 85 horas): Prácticas de campo y de laboratorio en Grupo pequeño (P)

Descripción: Prácticas de campo y de laboratorio individualizadas y tutorizadas, 85 horas.

Se valorará:

1. Motivación e interés del alumno en el aprendizaje - Se valorará el cumplimiento de los horarios establecidos, autonomía, motivación e interés, desarrollo personal, iniciativa propia, saber trabajar en equipo.

2. Consecución de los objetivos propuestos - Se valorará el buen desarrollo de las metodologías del trabajo, adquisición de técnicas específicas, adquisición de conocimientos y actitud crítica, comunicación de resultados.

Actividades de trabajo no presencial (2,6 créditos, 65 horas): Procesamiento de la información y preparación de la memoria.

Descripción: Trabajo autónomo individual para el procesamiento de la información/datos obtenidos en las prácticas y preparación de la memoria de las prácticas externas utilizando el modelo que se pone a disposición a través del aula digital. Los informes tienen que estar entregados por lo menos 2 semanas antes de las lecturas programadas del TFM del curso. 65 horas.

Se valorará: Claridad y calidad del informe

6.2.b. Principales convenios o compromisos de las entidades, instituciones, organizaciones y empresas que recibirán al alumnado, si procede (en archivo anexo)

Se adjuntan 3 convenio de colaboración con el IEO, SOCIB y CSIC.



INSTITUTO
ESPAÑOL DE
OCEANOGRAFÍA



Universitat de les
Illes Balears

Ref. 2139

CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN ENTRE LA UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS Y EL INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA, PARA LA PARTICIPACIÓN EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA Y EN EL DESARROLLO DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN DE PERSONAL INVESTIGADOR Y TÉCNICO.

En Palma, a 23 de diciembre de 2010

REUNIDOS

De una parte, la Rectora de la Universitat de les Illes Balears (UIB), Magnífica señora Montserrat Casas Ametller, como representante de ésta, según establecen la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, modificada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, y el Decreto 64/2010, de 14 de mayo, en el que se aprueban los Estatutos de dicha Universidad.

Y de otra, D. Eduardo Balguerías Guerra, en su condición de Director del Instituto Español de Oceanografía (en adelante IEO), actuando en nombre y representación de esta Entidad, en virtud de su nombramiento por el Orden CIN/1630/2010, de 15 de junio, (BOE núm. 150, de 21 de junio de 2010), con competencia para la firma del presente convenio según lo dispuesto en el artículo 11.2.d) del Real Decreto 1950/2000, de 1 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del IEO.

La UIB y el IEO, en adelante denominados conjuntamente "las partes", declaran hallarse debidamente facultados y con la capacidad necesaria para obligarse en los términos del presente Convenio de Colaboración, a cuyo efecto,

EXPONEN

Primero.- Que la UIB es una Entidad de Derecho Público que desarrolla actividades de docencia, investigación y desarrollo científico y tecnológico, interesada en colaborar con los sectores socioeconómicos, para asegurar uno de los fines de la formación y la investigación, que es la innovación y la modernización del sistema productivo. Para lograr este objetivo contempla el establecimiento de convenios y acuerdos con otras instituciones universitarias, con organismos científicos y culturales y con entidades públicas y privadas nacionales y extranjeras.

Segundo.- Que el IEO, con sede en Madrid, Avenida de Brasil 31, 28071 Madrid, y con NIF Q-2823001-I, es un Organismo Público de Investigación, con la naturaleza jurídica de Organismo Autónomo, dependiente del Ministerio de Ciencia e Innovación a través de la Secretaría de Estado de Investigación, que tiene como finalidad el estudio del mar y sus recursos, desempeñando las funciones que establece el artículo 3.2 de su Estatuto,



aprobado por el Real Decreto 1950/2000, de 1 de diciembre, y modificado por el Real Decreto 143/2003, de 7 de febrero. Para cumplir con este objetivo, corresponde al IEO, entre otras funciones, establecer convenios con organismos públicos y privados, tanto nacionales como internacionales, para la realización de proyectos de investigación y otras actividades de carácter científico y tecnológico. Que el Centro Oceanográfico de Baleares (en adelante COB) es uno de los nueve centros costeros de que dispone el IEO.

Tercero.- Que la UIB y el IEO desean coordinar actuaciones en programas de docencia universitaria y formación, con el objetivo de potenciar la participación de los investigadores del ámbito de las ciencias marinas en los programas de Grado y Postgrado, y en otros cursos de formación que de común acuerdo propongan ambas instituciones.

Cuarto.- Que el 29 de Noviembre de 2002, la UIB y el IEO suscribieron un Convenio Marco de colaboración, actualmente vigente, para el "Desarrollo de la Investigación Marina", que establece las bases de colaboración entre las partes, que se deberán desarrollar mediante Convenios Específicos de Colaboración.

Quinto.- Que el 7 de Octubre de 2009, la UIB y el IEO suscribieron un Acuerdo de Intenciones para el "Desarrollo de un Campus de Excelencia Internacional".

Sexto.- Que el Convenio Marco establece que el ámbito de colaboración se referirá, entre otras actuaciones, al "Desarrollo de programas de formación de personal investigador y técnico", conforme al régimen que se establezca en los Convenios Específicos que desarrollen el presente Convenio Marco".

Séptimo.- Que la UIB tiene una oferta de estudios de Grado y Postgrado, en la que, aparte de la docencia propia de la UIB, se incluyen programas de formación de alumnos colaboradores y el desarrollo de otras actividades prácticas, relacionadas con los Master y Programas de Doctorado, en centros de investigación o empresas públicas y privadas.

Octavo.- Que el IEO tiene entre sus actividades la colaboración con otros organismos de investigación y académicos, con el objetivo de aportar sus conocimientos científicos y las experiencias derivadas de sus actividades de investigación, para contribuir a la formación de los futuros investigadores y técnicos en ciencias del mar.

Noveno.- Que actualmente la UIB y el IEO tienen vigentes dos convenios de prácticas, para que estudiantes de estudios oficiales de posgrado de la UIB ("Análisis, Planificación y Gestión en Áreas Litorales" y "Ecología Marina"), realicen prácticas en el IEO, bajo la tutoría de investigadores del COB. Además, en el primero de estos convenios, el IEO es responsable de una asignatura, que imparten investigadores del COB.

Décimo.- Que desde 2008, investigadores del COB participan del programa de formación de alumnos colaboradores de la UIB.

En razón de todo ello, las partes acuerdan la formalización del presente Convenio Específico de Colaboración, con arreglo a las siguientes,



CLÁUSULAS

Primera. Objeto

El objeto de este Convenio consiste en consolidar y ampliar la colaboración entre la UIB y el IEO, en actividades de docencia y formación, en el ámbito de las ciencias marinas. Tanto en el marco actual, que ofrecen los estudios oficiales de la UIB, como para el futuro desarrollo conjunto de programas específicos de formación, en aquellos temas que ambas instituciones consideren de interés o prioritarios en el contexto de las ciencias marinas.

Segunda. Participación del IEO

El IEO se obliga a autorizar y facilitar a sus investigadores del COB, la participación como profesores en los estudios oficiales de la UIB y en otras actividades formativas y de investigación en el ámbito de las ciencias marinas.

El IEO ofrece sus instalaciones del COB para la realización de prácticas a los estudiantes de la UIB matriculados en las materias relacionadas con las ciencias marinas, siempre que las mismas estén tutorizadas por investigadores del IEO.

Entre las instalaciones que el IEO ofrece a la UIB se incluyen los buques y embarcaciones de investigación adscritas al COB, y con base en Palma, para la realización de prácticas programadas, por los profesores de la UIB, por un período máximo de 10 días anuales, que determinará la comisión de seguimiento, de acuerdo con los calendarios anuales de actividades previstas para los barcos. Si la utilización del barco conlleva el empleo de equipamiento científico del propio IEO, la responsabilidad de su mantenimiento durante las salidas al mar y los gastos de posibles averías correrán a cargo de la UIB.

El IEO facilitará la participación de alumnos de la UIB en campañas oceanográficas que realicen grupos de investigación del COB.

La utilización de estos medios por parte de los alumnos y profesores de la UIB, implicará que éstos estén cubiertos por el correspondiente seguro médico y contra accidentes.

En casos puntuales, y previa autorización de la comisión de seguimiento, los alumnos y los profesores de la UIB podrán utilizar laboratorios, instalaciones y campañas de otros centros costeros del IEO.

Tercera. Actuaciones a cargo de la UIB

La UIB reconocerá la participación de los investigadores del IEO, nombrándolos, en su caso, *Colaboradores Honoríficos*, si se dan la previsiones establecidas en el artículo 97.3 y 97.4 de los estatutos de la UIB, estos investigadores tendrán la posibilidad de acceder a las mismas prestaciones que el profesorado de la UIB en lo que se refiere a:



- Acceso al Servicio de Biblioteca y Documentación.
- Ayudas y bolsas de viaje.

La UIB contemplará en su oferta anual de cursos de formación para el PDI (Personal Docente e Investigador) y PAS (Personal de Administración y Servicios), la inclusión de todo el personal del COB.

La UIB podrá reconocer la convalidación, como créditos de libre configuración, de cursos de especialización que organice e imparta el IEO, tal y como se establece en la normativa académica de la universidad y previa petición del IEO en cada curso académico.

Cuarta. Personal

El personal, permanente o temporal, de ambas partes que participe como profesor o tutor de los estudios oficiales de la UIB, o en los programas o de formación de personal investigador y técnico que organice cualquiera de las dos partes, mantendrá en todo momento, el vínculo jurídico con la parte que esté contratado.

El personal, permanente o temporal, de una de las partes que acceda a los medios instrumentales e instalaciones en la sede de la otra, deberá respetar las normas de funcionamiento interno de sus instalaciones, sin que, en ningún caso, se altere la relación jurídica ni adquiera derecho alguno frente a la otra parte.

Quinta. Condiciones económicas

Los gastos de retribuciones y desplazamientos del personal que participe en las actividades de este convenio serán asumidos por la parte a la que este personal está adscrito.

Los gastos de material fungible para las actividades de prácticas correrán a cargo de la parte responsable o que tutoriza estas actividades.

Los gastos de los correspondientes seguros médicos y contra accidentes de los alumnos y profesores de la UIB, necesarios para la realización de prácticas en barcos del IEO, así como para la participación en sus campañas oceanográficas, correrán a cargo de la UIB.

Sexta. Obligaciones de colaboración

Las partes colaborarán, en todo momento, de acuerdo con los principios de buena fe y de eficacia, para que las actuaciones que se plantean en el convenio puedan ser realizadas con éxito.

Séptima. Publicaciones y resultados

Cuando se realice cualquier tipo de comunicación o divulgación de los resultados obtenidos en la ejecución del Convenio, ya sea parcial o total, deberá expresarse en los correspondientes soportes, que son fruto de la cooperación de las dos partes.



Octava. Comisión de seguimiento

Se crea una comisión científico-técnica que tendrá, entre otras, las siguientes funciones: (i) revisar y autorizar las actuaciones previstas en el presente convenio; (ii) actualizar y ampliar las acciones docentes y formativas en las que IEO y UIB tengan interés mutuo

La Comisión se constituirá en el plazo máximo de tres meses, a contar desde el día siguiente al de la firma de este convenio, y estará formada por: (i) el Vicerrector de Ordenación Académica de la UIB, que actuará como presidente; (ii) el Director del COB, que actuará como vicepresidente; (iii) 2 representantes de la UIB; y (iv) 2 representantes del IEO. La Comisión se reunirá al menos una vez al año y tantas veces como lo requieran cada una de las partes. A estas reuniones podrán asistir otros miembros de cada una de las partes, previa comunicación a la otra.

En lo no previsto en el presente Convenio, la comisión científico-técnica se regirá por lo establecido, para los órganos colegiados, en el Capítulo II del Título II de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

Novena. Régimen Jurídico.

El presente convenio es de carácter administrativo y tiene la naturaleza de lo previsto en el artículo 4.1c) de la Ley 30/2007 de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público, por lo que queda fuera del ámbito de aplicación del mismo, sin perjuicio de la aplicación de sus principios y criterios para resolver cuantas dudas o lagunas pudieran presentarse.

Décima. Resolución de controversias

Los posibles problemas en cuanto a la interpretación o cumplimiento de lo previsto en el presente Convenio, serán resueltos por la comisión científico-técnica o, en su caso, por la Comisión Mixta que se contempla en el Convenio Marco.

Las partes se comprometen a resolver amigablemente cualquier diferencia que sobre el contenido del Convenio pueda surgir. En el caso de no ser posible una solución amigable, las cuestiones litigiosas serán sometidas a los órganos de la jurisdicción contencioso-administrativa.

Undécima. Vigencia y Resolución

El presente Convenio entrará en vigor en la fecha de su firma y tendrá una duración de tres años, prorrogable automáticamente por períodos idénticos. Esta prórroga se podrá extender mientras que ninguna de las partes denuncie el convenio y no se cumpla ninguna de las causas de extinción que a continuación se exponen:

- a) El acuerdo expreso y escrito de las partes.
- b) El incumplimiento por alguna de las partes de cualquiera de las prescripciones contenidas en este Convenio, lo que se comunicará por aquella que la invoque a la otra de manera fehaciente, previa audiencia de la misma y con un mes de antelación.



- c) La denuncia escrita formulada por cualquiera de las partes con una antelación mínima de dos meses a la fecha en que vaya a darlo por finalizado.

La resolución anticipada del convenio deberá establecerse por mutuo acuerdo entre las partes. En caso de resolución anticipada del presente convenio, ambas partes se comprometen a la liquidación de las obligaciones y compromisos pendientes hasta la fecha de su resolución.

Por la Universitat de les Illes Balears,


Montserrat Casas
Rectora

Por el Instituto Español de Oceanografía



Eduardo Balguerías
Director



Ref. 4231

Acuerdo de colaboración entre el Sistema de Observación y Predicción Costero de las Illes Balears y la Universidad de las Illes Balears para la realización de prácticas del Máster Universitario en Ecología Marina a bordo del buque oceanográfico SOCIB durante la segunda mitad del segundo semestre del año académico 2021-22

REUNIDOS

De una parte, el SISTEMA DE OBSERVACIÓN Y PREDICCIÓN COSTERO DE LAS ILLES BALEARS (en adelante, SOCIB), representado por el Prof. Joaquín Tintoré Subirana, en virtud de su nombramiento efectuado por el Consejo Rector del SOCIB de 2 de diciembre de 2008, con competencia para la firma del presente acuerdo según lo dispuesto en el convenio de colaboración entre el Ministerio de Educación y Ciencia y la Comunidad Autónoma de las Illes Balears para la creación del SOCIB, publicado en el BOE de 5 de abril de 2008.

De otra, la UNIVERSIDAD DE LAS ILLES BALEARS (en adelante, UIB), representada por el Sr. Jaume Carot Giner, Rector Magnífico, según lo que establece la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, y el Decreto 64/2010, de 14 de mayo, por el que se aprueban los Estatutos de la UIB.

Todas las partes actúan en nombre y representación de los cargos que ocupan y se reconocen mutuamente plena capacidad jurídica y de obrar. Por esto,

EXPONEN

Primero. Que el SOCIB es una entidad de derecho público que se ha instituido como una Infraestructura Científica y Técnica Singular (ICTS), cuyo objetivo general es servir de plataforma de apoyo a la investigación en el medio marino, abierta y al servicio de toda la comunidad científica y tecnológica nacional; desarrollar tecnologías para su propio uso y que, a la vez, sean transferibles a otros proyectos de observatorios costeros semejantes; y fomentar las actividades derivadas de la I+D en los campos de la formación y la difusión científico-técnica.



Segundo. Que la UIB es una entidad de derecho público que desarrolla actividades de docencia, investigación y desarrollo científico y tecnológico, interesada en colaborar con los sectores socioeconómicos para asegurar uno de los fines de la formación y la investigación, que es la innovación y la modernización del sistema productivo. Para conseguir este objetivo prevé el establecimiento de acuerdos con otras instituciones universitarias, con organismos científicos y culturales y con entidades públicas y privadas nacionales y extranjeras.

Tercero. Que el Máster Universitario en Ecología Marina es un título oficial de posgrado de la UIB cuyo objetivo es la formación de científicos y profesionales especializados en los ámbitos de estudios marinos (teórico y aplicado) de campos diversos (p. ej.: investigación básica, acuicultura, gestión pesquera y costera integral, evaluación del impacto ambiental, vertidos por emisarios, detección y seguimiento de contaminantes, además de toda la problemática relacionada con el cambio climático y la calidad global del entorno marino).

Cuarto. Desde el año 2014, la UIB y el SOCIB firmaron un convenio para la realización de prácticas externas curriculares y extracurriculares de alumnos de grado y posgrado de títulos oficiales y propios de la UIB. Desde entonces, se han realizado prácticas de posgrado, concretamente del Máster Universitario en Ecología Marina.

CLÁUSULAS

Primera. Objeto

El objeto del presente acuerdo es regular la colaboración entre las partes que lo suscriben para la realización de **prácticas del Máster Universitario en Ecología Marina a bordo del buque oceanográfico SOCIB** durante la segunda mitad del segundo semestre del año académico 2021-22.

Segunda. Descripción del proyecto

Las prácticas propuestas tienen como referencia las realizadas durante los últimos años, fruto de la colaboración entre la UIB y el SOCIB. Este programa está dirigido a los alumnos del Máster Universitario en Ecología Marina de la UIB. El objetivo final es potenciar los estudios de posgrado en Ciencias y Tecnologías Marinas, una de las áreas estratégicas del Plan de Ciencia de las Illes Balears.

Las prácticas dentro de la asignatura Prácticas Integradas (código 11669) están programadas durante la segunda mitad del segundo semestre del año académico 2021-22, cuando los alumnos ya han adquirido una formación teórica básica de las asignaturas implicadas en las prácticas. Su duración es de 3 días, y se realizarán a bordo del buque oceanográfico SOCIB y en los laboratorios del Departamento de Biología (Área de



Ecología), del Centro de Estudios de Posgrado y de los Servicios Científico-Técnicos de la UIB.

Durante los días embarcados en el *R/V SOCIB*, se tomarán datos y muestras en diferentes profundidades a lo largo de trayectos desde la bahía de Palma (aguas costeras, estaciones neríticas) hacia fuera (mar abierto, estaciones oceánicas), para estudiar *in situ* los gradientes físico-químicos y biológicos en estas aguas. El objetivo es que los alumnos conozcan de primera mano y se familiaricen con las campañas de investigación oceanográfica, los métodos de toma de datos y muestras, y algunas de las metodologías de tratamiento y análisis.

Tercera. Aportaciones del SOCIB

1. Aportar el buque oceanográfico *R/V SOCIB*, con salidas diarias de máximo 8 horas, y el equipamiento científico necesario para la toma de datos y muestras en los dominios pelágico y bentónico.
2. Aportar el personal de apoyo técnico necesario para la realización de las prácticas.

Cuarta. Aportaciones de la UIB

1. Asumir la dirección docente de las prácticas a bordo del *R/V SOCIB*.
2. Aportar el personal docente necesario para la realización de las prácticas, así como material diverso y fungibles para el desarrollo de estas.

Quinta. Coordinación

Cada parte nombrará, en un plazo no superior a tres meses, un comité, comisión o persona responsable que coordine y revise las actividades que se lleven a cabo en el marco del acuerdo.

Sexta. Vigencia

La vigencia del presente acuerdo será la segunda mitad del segundo semestre del año académico 2021-22.

Séptima. Obligación de colaboración

Las partes colaborarán, en todo momento, de acuerdo con los principios de buena fe y de eficacia, para que las prácticas puedan ser realizadas con éxito.

Como muestra de conformidad, las partes firman este acuerdo en tres ejemplares.



Palma, en data de la signatura electrònica

El Rector de la Universitat
de les Illes Balears,

40918616Y Firmado digitalmente por
JAUME JESUS 40918616Y JAUME
CAROT (R: JESUS CAROT (R:
Q0718001A) Q0718001A)
Q0718001A) Fecha: 2022.04.07
11:47:17 +02'00'

Jaume Carot Giner

El director del Sistema de
Observación y Predicción
Costero de las Illes Balears,

46220557X Firmado digitalmente
por 46220557X
JOAQUIN TINTORÉ (R: JOAQUIN TINTORÉ (R:
Q0700535H) Q0700535H)
TINTORÉ (R: Fecha: 2022.04.06
Q0700535H) 13:15:24 +02'00'
Joaquín Tintoré Subirana

Diligencia

El presente convenio marco de cooperación fue aprobado por el Consejo de Dirección de fecha 16 de marzo de 2022 y ratificado por el Consejo de Gobierno en fecha 23 de marzo de 2022, de conformidad con lo establecido en los artículos 24.2.24 y 147.2 de los Estatutos de la Universidad de las Illes Balears, aprobados por el Decreto 64/2010, de 14 de mayo (BOIB núm. 76, de 22 de mayo).



CONVENIO ENTRE LA AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS, M.P. Y LA UNIVERSIDAD DE LAS ILLES BALEARS PARA EL DESARROLLO DE PROGRAMAS DE MÁSTER UNIVERSITARIO, PRÁCTICAS ACADÉMICAS EXTERNAS Y TRABAJOS FIN DE MASTER

REUNIDOS

De una parte, D^a Rosina López-Alonso Fandiño, en su condición de Vicepresidenta de Organización y Relaciones Institucionales de la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, M.P. (CSIC), que interviene en nombre y representación de este organismo en virtud de su nombramiento mediante Acuerdo del Consejo Rector del CSIC, en su reunión de 28 de noviembre de 2019 (BOE de 18 de diciembre de 2019. Res. de la Presidencia del CSIC de 13 de diciembre de 2019, por la que se resuelve convocatoria de libre designación. Además, actúa en ejercicio de la competencia que, en materia de convenios e instrumentos jurídicos análogos, tiene delegada por resolución de la Presidencia del organismo, de 21 de enero de 2021, (BOE de 28 de enero de 2021).

Y de otra, D. Llorenç Huguet Rotger, Rector Magnífico de la Universitat de les Illes Balears (UIB), como representante de ésta, en virtud del nombramiento efectuado por el Decreto 30/2017, de 9 de junio (BOIB núm. 71, de 10 de junio), de acuerdo con lo que establece la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de universidades, modificada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, y el artículo 38.1.b) de los Estatutos de la Universidad, aprobados por el Decreto 64/2010, de 14 de mayo, con domicilio en la carretera de Valldemossa, km 7,5, 07122 Palma.

Los intervinientes se reconocen mutuamente la capacidad necesaria para el otorgamiento del presente convenio y, en su virtud,

EXPONEN

1º.- Que la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (BOE de 24 de diciembre), modificada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, en su artículo 37, estructura las enseñanzas oficiales en tres ciclos: Grado, Máster y Doctorado.

2º.- Por otra parte, el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, dispone en su artículo 10.1 que las enseñanzas de Máster tienen como finalidad la adquisición por el/la estudiante de una formación



avanzada, de carácter especializado o multidisciplinar, orientada a la especialización académica o profesional, o bien a promover la iniciación en tareas investigadoras.

El artículo 15 del citado real decreto, prevé que los planes de estudios conducentes a la obtención del Máster universitario contendrán toda la formación teórica y práctica que el/la estudiante deba adquirir: materias obligatorias, materias optativas, seminarios, prácticas externas, trabajos dirigidos, trabajo de fin de Máster, actividades de evaluación, y otras que resulten necesarias según las características propias de cada título, previéndose que "estas enseñanzas concluirán con la elaboración y defensa pública de un trabajo de fin de Máster".

3º.- El Real Decreto 592/2014, de 11 de julio, por el que se regulan las prácticas académicas externas de los estudiantes universitarios, establece dos modalidades de prácticas externas; las curriculares (que se configuran como actividades académicas integrantes del Plan de Estudios de que se trate) y las extracurriculares (aquellas que los estudiantes podrán realizar con carácter voluntario durante su periodo de formación y que, aun teniendo los mismos fines que las prácticas curriculares, no forman parte del correspondiente Plan de Estudios).

El artículo 7 de dicho real decreto prevé que para la realización de las prácticas externas "las universidades o, en su caso, las entidades gestoras de prácticas a ellas vinculadas, suscribirán Convenios de Cooperación Educativa con las entidades colaboradoras, entre las que se incluyen las empresas, instituciones y entidades públicas y privadas en el ámbito nacional e internacional. En dicho artículo se regula el contenido de dichos convenios.

4º.- Que el CSIC, con sede en Madrid, calle de Serrano 117, CP 28006 y NIF Q-2818002-D, de conformidad con el artículo 47 de la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, es un organismo público de investigación (OPI), adscrito al Ministerio de Ciencia e Innovación, a través de la Secretaría General de Investigación, que tiene por objeto el fomento, la coordinación, el desarrollo y la difusión de la investigación científica y tecnológica, de carácter multidisciplinar, con el fin de contribuir al avance del conocimiento y al desarrollo económico, social y cultural, así como a la formación de personal y al asesoramiento a entidades públicas y privadas en estas materias.

El CSIC está constituido como agencia estatal y, en dicha condición, se rige por lo establecido en los artículos 108 bis y 108 sexies introducidos por la Ley 11/2020, de 30 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para 2021, de la Ley 40/2015, de 1 de octubre de 2015, de Régimen Jurídico del Sector Público. Además, se rige por las disposiciones de su Estatuto aprobado por Real Decreto 1730/2007, de 21 de diciembre, (modificado por el Real Decreto 202/2021, de 30 de marzo, BOE número 77 de 31 de marzo de 2021), que en su artículo 5, recoge entre sus funciones, formar personal científico, técnico y de gestión de la ciencia y la tecnología, así como colaborar con las universidades en la investigación científica y tecnológica y en las enseñanzas especializadas y de postgrado, dentro de las que se encuadra el objeto del presente convenio.



El CSIC se estructura en institutos y centros de investigación, unidades y órganos de dirección y apoyo a la investigación (ICU) con capacidad para acoger a estudiantes universitarios.

La Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, en su artículo 34.1, establece que los agentes públicos de financiación o ejecución del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación, incluidas las Administraciones Públicas, las universidades públicas, los organismos públicos de investigación de la Administración General del Estado, los consorcios y fundaciones participadas por las administraciones públicas, los organismos de investigación de otras administraciones públicas, y los centros e instituciones del Sistema Nacional de Salud, podrán suscribir convenios sujetos al derecho administrativo. Podrán celebrar estos convenios los propios agentes públicos entre sí, o con agentes privados que realicen actividades de investigación científica y técnica, nacionales, supranacionales o extranjeros, para la realización conjunta de, entre otras, las siguientes actividades: formación de personal científico y técnico y divulgación científica y tecnológica.

5º.- Que la Universidad de las Illes Balears (en adelante UIB) es una institución de derecho público al servicio de la sociedad, con personalidad jurídica y patrimonio propios, que desarrolla las competencias que expresamente le atribuye la legislación vigente. Ejerce los derechos reconocidos por el ordenamiento jurídico para realizar el servicio público de la educación superior mediante la investigación, la docencia y el estudio, y desarrolla las funciones que le atribuye el artículo 1 de la Ley orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de universidades (LOU).

6º.- Que teniendo en cuenta las previsiones legales y reglamentarias arriba expresadas, el CSIC y la Universidad estiman de sumo interés el establecimiento de líneas de cooperación que, a través de sus respectivos recursos humanos y materiales, puedan mejorar la cualificación profesional e investigadora de los/las estudiantes que cursen estudios de Máster en la Universidad, así como la capacidad académica y científica de ambas instituciones, mediante la participación de personal docente e investigador de las mismas.

7º.- Que ambas partes consideran aconsejable promover la cooperación y colaboración en el desarrollo de un programa de prácticas externas para universitarios/as, con la finalidad de prepararles para el ejercicio profesional en áreas científicas relacionadas con su formación universitaria, facilitándoles la inserción en el mercado de trabajo y la mejora de su empleabilidad futura, desarrollándose las mismas conforme a o establecido en el Real Decreto 592/2014, de 11 de julio, por el que se regulan las prácticas académicas externas de los estudiantes universitarios.

Por todo lo anteriormente expuesto, el CSIC y la Universidad suscriben este convenio, que se registrá por las siguientes

CLÁUSULAS

PRIMERA.- OBJETO DEL CONVENIO

1.- El objeto del presente convenio es establecer la colaboración entre el CSIC y la Universidad de las Illes Balears para el desarrollo de programas de Máster y la realización de prácticas académicas externas curriculares



y extracurriculares y Trabajos Fin de Máster (TFM) de dichos programas en los Institutos, Centros y unidades del CSIC (en adelante ICU).

En concreto, se desarrollarán las siguientes actividades:

- Participación del personal investigador del CSIC en la docencia teórica del Máster.
- Realización de prácticas académicas externas, curriculares y extracurriculares, de Máster y la realización del trabajo de investigación completo correspondiente al TFM del alumnado de esta Universidad en los ICU del CSIC.

En el presente convenio se establece el marco general regulador para la realización de las prácticas externas de estudiantes de Máster en los ICU del CSIC, regulando los derechos y obligaciones generales de las partes y de los estudiantes y el procedimiento a seguir para su solicitud; la autorización y concreción del proyecto formativo y el desarrollo de cada práctica se articulará a través de los anexos previstos en este convenio, de conformidad con lo previsto en el artículo 7.2 del Real Decreto 592/2014, de 11 de julio.

La regulación y mención a las "prácticas" o "prácticas externas" contenida en este convenio se entenderá que incluye y es aplicable, en todo aquello que proceda, al Trabajo de Fin de Master (TFM).

Las prácticas externas objeto de este convenio serán, en todo caso, de carácter formativo, no laboral y no remuneradas, por lo que de su realización no se derivarán, en ningún caso, obligaciones propias de una relación laboral, ni su contenido podrá dar lugar a la sustitución de la prestación laboral propia de puestos de trabajo.

2.- El objetivo común de ambas instituciones es favorecer la empleabilidad de los futuros titulados de máster, enriqueciendo la formación de los estudiantes de las enseñanzas de máster, introduciéndoles a su vez en las posibilidades de la carrera científica y conectándolos con entornos reales de investigación, lo que les proporcionará, tanto a ellos como a los responsables de la formación, un conocimiento más profundo acerca de las competencias que necesitarán en el futuro.

SEGUNDA.- CONDICIONES GENERALES DE LA PARTICIPACIÓN DE PERSONAL DEL CSIC EN LA DOCENCIA DE MASTER

1.- El personal investigador del CSIC podrá colaborar en las enseñanzas de postgrado de la Universidad bajo la supervisión de uno o varios de los/las profesores/as del Máster correspondiente.

2.- El personal investigador del CSIC, en virtud del artículo 32 de su Estatuto, deberá ser previamente autorizado para participar en el Máster por la persona titular de la Presidencia de este Organismo, con los límites fijados en la Ley 53/1984, de 26 de diciembre, de Incompatibilidades del Personal al Servicio de las Administraciones Públicas. Esta participación no irá en detrimento de sus obligaciones en el CSIC y no supondrá la creación de vínculos de carácter laboral ni estatutario con la Universidad, sin perjuicio de las autorizaciones de compatibilidad que se les pueda haber concedido.

3.- El personal investigador del CSIC, bajo la supervisión académica del órgano universitario responsable del desarrollo del Máster, impartirá los módulos teóricos y prácticos que se determinen en el mismo y podrá impartir cursos y seminarios, así como dirigir trabajos de investigación. Además, podrá asumir la dirección del proyecto



de fin de Máster, así como formar parte de las comisiones evaluadoras. Tal situación será posible siempre que se den los requisitos establecidos tanto en la normativa de enseñanzas oficiales de postgrado de la Universidad, como en lo dispuesto en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Este personal deberá cumplir con las exigencias establecidas en la citada Ley 53/1984, de 26 de diciembre, de Incompatibilidades del Personal al Servicio de las Administraciones Públicas.

TERCERA.- CONDICIONES GENERALES DE LAS PRÁCTICAS Y TRABAJOS FIN DE MASTER A REALIZAR EN EL CSIC

1.- Ambas partes se comprometen al cumplimiento de la legislación en materia de Seguridad Social en relación con las prácticas objeto de este convenio conforme a la normativa que se encuentre vigente al formalizarse los Anexos vinculados al mismo; Anexos que han de cumplimentarse para solicitar durante el curso la realización de las prácticas.

En consecuencia, el CSIC asumirá la cotización a la Seguridad Social de los alumnos que realicen las prácticas previstas en este convenio, en los casos, en la forma y por la cuantía que establezca la normativa en vigor en el momento de formalizarse cada Anexo, con cargo a la aplicación presupuestaria 28.301.463A.16000 por un importe máximo anual para el desarrollo de prácticas académicas con cualquier institución universitaria de 620.000,00 €. No obstante, en el caso de que, por darse en un curso un elevado número de peticiones de prácticas, el cumplimiento de dichas obligaciones en materia de Seguridad Social sobrepasara las previsiones presupuestarias anuales destinadas a cubrir esos gastos, la parte obligada a hacer frente a los mismos suspenderá la firma de los Anexos por falta de disponibilidad presupuestaria, lo que supondrá la paralización del inicio de las prácticas de los alumnos hasta en tanto se disponga de nuevo crédito presupuestario adecuado y suficiente.

2.- La relación del alumnado con el CSIC será exclusivamente formativa, sin que de ella se derive vínculo jurídico alguno o relación laboral; tampoco la realización de las prácticas tendrá la consideración de mérito para el acceso a la función pública ni serán computadas a efectos de antigüedad o reconocimiento de servicios previos, sin más compromisos que los estipulados en el presente convenio.

3.- El personal del CSIC que participe en esta tarea tendrá la consideración de colaborador en los programas de cooperación y podrá obtener el certificado de la Universidad que pudiera corresponder, de conformidad con su normativa, en el que se recojan los términos del reconocimiento de la misma a su labor realizada. Este personal deberá cumplir las exigencias establecidas en la normativa sobre incompatibilidades aplicables al empleado público.

4.- El personal de la Universidad que participe en el desarrollo de las prácticas deberá guardar confidencialidad en relación con la información interna de los ICU del CSIC, así como secreto profesional sobre sus actividades, durante la realización de las prácticas, y, por un periodo de tres años, finalizadas éstas.

5.- Ninguna de las cláusulas de este convenio supone la cesión o transmisión de cualesquiera derechos de propiedad intelectual o industrial titularidad del CSIC.



6.- El CSIC no asumirá obligaciones relacionadas con el seguro necesario para la realización de las prácticas y su presencia en las instalaciones, ni con cualquier gasto médico que pueda surgir o con gastos de desplazamiento, alojamiento o manutención, en los que se pueda incurrir en el desarrollo de las prácticas objeto del convenio.

7.- En el supuesto de faltas reiteradas de puntualidad o de asistencia, comportamiento incorrecto o perturbación del servicio por parte del alumnado, el CSIC podrá suspender de forma inmediata y cautelar las prácticas a realizar, poniéndolo en conocimiento de la persona responsable de la Universidad.

8.- La duración de las prácticas externas de cada uno/a de los/las alumnos/as se ajustará a lo previsto en la normativa de aplicación y al plan de estudios correspondiente.

9.- Los horarios de realización de las prácticas se establecerán de acuerdo con las características de las mismas y las disponibilidades del ICU del CSIC. Los horarios, en todo caso, serán compatibles con la actividad académica, formativa y de representación y participación desarrollada por el alumnado en la Universidad, de forma que quede exento de las prácticas del día que tenga que realizar alguna de estas actividades, si bien tendrá que avisarlo previamente y justificarlo a posteriori a la persona que ejerza como tutor/a del CSIC.

10.- Para que el alumnado de la Universidad, al que se refiere el presente convenio, pueda iniciar su actividad formativa en el CSIC, será necesario que esté cubierto por una póliza de seguro con el alcance económico adecuado para indemnizar los daños y perjuicios que él pueda causar o puedan causarle a él durante el desarrollo de las actividades. La cobertura de los riesgos alcanzará las contingencias de accidente, fallecimiento, responsabilidad civil y, en su caso, repatriación por fallecimiento o enfermedad. La Universidad velará por el cumplimiento de este requisito, sin perjuicio del deber que asumirá la Dirección del ICU del CSIC de efectuar la oportuna comprobación de que existe póliza de seguro.

El CSIC quedará exonerado de cualquier responsabilidad que pudiera derivarse de la permanencia y actividad de dicho alumnado en sus dependencias.

11.- La realización del trabajo de investigación completo correspondiente al trabajo de fin de Máster (TFM) se desarrollará de acuerdo a lo establecido en la normativa de la Universidad relativa a las enseñanzas oficiales de postgrado.

El TFM será un trabajo original que el alumnado debe desarrollar de manera personal e individual bajo la dirección de la persona que ejerza la tutoría académica por parte de la Universidad y/o de la persona responsable de los trabajos del proyecto perteneciente al CSIC y que será designada en cada caso por la comisión del Máster de entre el profesorado que interviene en él, o de entre el personal investigador del CSIC.

La persona encargada de la dirección de los TFM, será la máxima responsable de que la línea del proyecto esté en consonancia con el resto de las materias que el alumnado curse o haya cursado en el Máster, lo que será comprobado por la comisión del Master, que será el órgano que en última instancia tiene que aprobar dicha línea. Asimismo, se encargará de emitir un informe razonado que dará por finalizado el TFM y que remitirá a la comisión del Máster.



CUARTA.- DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL ALUMNADO

El alumnado que realice prácticas académicas externas en el CSIC, queda vinculado a efectos académicos a la Universidad. Los derechos y deberes de este alumnado mientras dure la realización de las prácticas académicas externas y/o del TFM en el CSIC serán los siguientes:

1).- Derechos del alumnado

- a) A la tutela, durante el periodo de duración de la correspondiente práctica, por un/a profesor/a de la Universidad y/o por un/a profesional que preste servicios en el CSIC.
- b) A la evaluación de acuerdo con los criterios establecidos por la Universidad.
- c) A la obtención de un informe por parte del CSIC, con mención expresa de la actividad desarrollada, su duración y, en su caso, su rendimiento.
- d) A la propiedad intelectual e industrial en los términos establecidos en la legislación reguladora de la materia.
- e) A recibir, por parte del CSIC, información de los aspectos incluidos en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y su desarrollo normativo relativos al lugar donde van a desarrollar su actividad, sin perjuicio de las competencias que tenga la Universidad en relación al cumplimiento normativo antes referido y aquellas derivadas de la Coordinación de Actividades Empresariales con el CSIC.
- f) A cumplir con su actividad académica, formativa y de representación y participación, previa comunicación con antelación suficiente al CSIC.
- g) A disponer, en caso de discapacidad, de los recursos necesarios para el acceso a la tutela, a la información, a la evaluación y al propio desempeño de las prácticas en igualdad de condiciones, según lo dispuesto en el texto refundido de la Ley General de Derechos de las personas con discapacidad y su inclusión social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre.
- h) A conciliar, en caso de discapacidad, la realización de las prácticas con aquellas actividades y situaciones personales derivadas o conectadas con la situación de discapacidad.
- i) Al tratamiento de sus datos de carácter personal de conformidad con la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales.
- j) A aquellos otros derechos previstos en la normativa vigente.

2).- Deberes del alumnado

- a) Cumplir la normativa vigente relativa a prácticas externas establecida por la Universidad.
- b) Conocer y cumplir el proyecto formativo de las prácticas siguiendo las indicaciones de la persona que ejerza como tutora en el CSIC, bajo la supervisión de la persona que ejerza como tutora académica de la Universidad.
- c) Mantener contacto con la persona que ejerza como tutora académica de la Universidad durante el desarrollo de la práctica y comunicarle cualquier incidencia que pueda surgir, así como hacer entrega de los documentos e informes de seguimiento intermedio y la memoria final que le sean requeridos.



- d) Incorporarse al ICU del CSIC en la fecha acordada, cumplir el horario previsto en el proyecto educativo y respetar las normas de funcionamiento, seguridad y prevención de riesgos laborales.
- e) Desarrollar el proyecto formativo y cumplir con diligencia las actividades acordadas con el ICU del CSIC, conforme a las líneas establecidas en dicho proyecto.
- f) Elaborar la memoria final de prácticas y, en su caso, un informe intermedio.
- g) Guardar confidencialidad en relación con la información interna del ICU del CSIC y guardar secreto profesional sobre sus actividades, durante la realización de sus prácticas, y por un periodo de tres años, finalizadas éstas. En todo caso, si durante la realización de las prácticas y/o TFM surgiera algún resultado susceptible de protección, el/la alumno/a deberá figurar como coautor/a de la invención, sin que ninguna de las cláusulas de este convenio suponga la cesión o transmisión de cualquier derecho de propiedad intelectual o industrial titularidad del CSIC.
- h) Mostrar, en todo momento, una actitud respetuosa hacia la política del CSIC, salvaguardando el buen nombre de la Universidad a la que pertenece.
- i) Cualquier otro deber previsto en la normativa.

QUINTA.- SOLICITUD Y DESARROLLO DE LAS PRÁCTICAS

La petición y realización por estudiantes de la Universidad de prácticas externas, curriculares o extracurriculares, en el CSIC se tramitará siempre a través de los servicios competentes de dicha Universidad, mediante el cumplimiento del siguiente procedimiento:

1º.- La Universidad, a efectos de poder incluir a los ICU del CSIC dentro de su oferta de prácticas externas asociada a alguno de sus títulos, deberá solicitarlo mediante la presentación al CSIC del Anexo I de este convenio, que se incorporarán al mismo, y que será firmado por la persona competente en la Universidad.

Las solicitudes se presentarán en el ICU del CSIC seleccionado por la Universidad para desarrollar las prácticas y serán aprobadas, en su caso, por la dirección de éste mediante su firma en el propio Anexo I de solicitud. En este mismo Anexo, si las partes prevén que las prácticas generarán gasto, anotarán la cuantía del mismo; este gasto correrá siempre a cargo de la Universidad que lo abonará al CSIC en el último trimestre de cada año, después de la reunión de la comisión de seguimiento.

La dirección del ICU del CSIC aprobará cada solicitud de prácticas atendiendo a las necesidades del servicio de su ICU y a las posibilidades de acogida y tutoría de las que en ese momento disponga.

2º.- Posteriormente la Universidad, conforme a las condiciones establecidas en el artículo 17 del Real Decreto 592/2014, de 11 de julio, procederá a difundir y adjudicar entre sus estudiantes las prácticas, teniendo en cuenta los criterios objetivos previamente fijados y garantizando, en todo caso, los principios de transparencia, publicidad, accesibilidad universal e igualdad de oportunidades.

3º.- Una vez adjudicadas las plazas de prácticas, la Universidad presentará en los ICU del CSIC donde previamente se haya aprobado el desarrollo de las mismas la relación del alumnado que las realizará, con un



mes de antelación al inicio de éstas. Esta relación se recogerá en el Anexo II de este convenio, y será firmada por la persona responsable de prácticas de la Universidad y por la dirección del ICU del CSIC.

4º.- Los detalles concretos del proyecto formativo de las prácticas se recogerán en el Anexo III de este convenio, y será firmado por las personas que ejerzan como tutoras tanto de la Universidad como del ICU del CSIC donde se vayan a desarrollar las prácticas. Asimismo, será firmado por el/la alumno/a.

5º.- Los ICU del CSIC comunicarán y/o registrarán los anexos previstos en los apartados anteriores, una vez firmados, en los sistemas de la Organización Central del CSIC en la forma que se determine internamente.

Tendrán la misma consideración y efectos de los anexos incluidos en este convenio, los formularios físicos o electrónicos de la Universidad dirigidos al mismo fin, siempre que cumplan con los requisitos previstos en este convenio, debiendo quedar, en todo caso, a disposición del CSIC.

SEXTA.- OBLIGACIONES DE LAS PARTES

1.- Obligaciones del CSIC

- a) Facilitará al alumnado la realización de sus exámenes y, salvo por causa debidamente justificada y comunicada previamente a la Universidad, no cancelará el proyecto formativo correspondiente.
- b) Designará una persona para ejercer la tutoría que se responsabilizará de la formación del alumnado que realice las prácticas en el CSIC y de la valoración de su estancia, facilitando al responsable de prácticas de la Universidad el informe de aprovechamiento de las prácticas a su finalización.
- c) Al finalizar las prácticas, expedirá un informe por el que se reconozca al alumnado el tiempo de prácticas realizado, así como su contenido.
- d) Nombrará a un/a organizador/a del Máster de entre su personal investigador, cuya función será la de mediar entre las instituciones, para el mejor diálogo y coordinación entre la Universidad y el CSIC. El/la organizador/a del Máster formará parte de la comisión del Máster y desarrollará las siguientes actuaciones:
 - El seguimiento, asesoramiento y colaboración con el/la coordinador/a del Máster de la Universidad.
 - La supervisión de la formación del alumnado y la valoración de sus prácticas y/o TFM.
 - Facilitar al/la coordinador/a del Máster de la Universidad el informe de aprovechamiento de las prácticas y/o TFM.
- e) Llevará a cabo el resto de las actuaciones que le correspondan según lo previsto en el presente convenio.

2.- Obligaciones de la (Universidad)

- a) Tramitará los expedientes de los/las estudiantes, y se encargará de la administración y depósito de los documentos, de la custodia de las actas y de la tramitación, expedición y registro del título oficial del Máster, según las disposiciones legales vigentes.



- b) Designará una persona para ejercer la tutoría académica que se responsabilizará del asesoramiento científico y técnico del estudiante y de resolver cuantas dudas pudieran surgir durante el desarrollo de las prácticas y de supervisar su realización.
- c) Nombrar el/la coordinador/a del Máster de entre los/las profesores/as doctores/as de la Universidad. Al/la coordinador/a del Máster le corresponderá, además de las funciones que la normativa de la universidad le atribuya, las siguientes:
- Establecer el programa de actividades a desarrollar por cada estudiante y el seguimiento del mismo para verificar su correcto aprovechamiento.
 - Calificar las actividades académicas
 - Facilitar al CSIC toda la información relativa al Máster y resolver cuantas dudas pudieran surgir durante el desarrollo de las prácticas y actividades incluidas en el convenio.
 - Supervisar las actividades prácticas del alumnado en el CSIC y establecer los mecanismos adecuados para su seguimiento y evaluación.
- d) Mencionará la colaboración prestada por el CSIC en el programa del Máster, así como en todas aquellas actividades llevadas a cabo con relación al mismo.
- e) Reconocerá al personal del CSIC, una vez finalizado el curso académico y si procede conforme a la normativa de la universidad, el tiempo de docencia impartido, mediante certificado expedido por el órgano competente de la Universidad, en el que se recojan los términos del reconocimiento de la Universidad a su labor realizada.
- f) Se responsabilizará de que tanto el personal que participe en el desarrollo de las prácticas, como el alumnado que realice sus prácticas en el CSIC, conozcan el contenido de este convenio.
- g) Se encargará de que el alumno al iniciar su actividad en el CSIC venga cubierto por una póliza de seguro según se prevé en la cláusula tercera, apartado 10.
- h) Llevará a cabo el resto de las actuaciones que le correspondan según lo previsto en el presente convenio.
- i) En el último trimestre de cada año, la comisión de seguimiento podrá reunirse, y si se hubiera generado gasto y así se hubiera acordado por las partes en el Anexo I, en relación con la dotación de la infraestructura y los gastos específicos necesarios para el desarrollo de las prácticas, quedará reflejado en el acta que la comisión de seguimiento realice. La Universidad compensará económicamente al CSIC por el gasto en la cuantía que las partes acordaron en el Anexo I de solicitud de prácticas.
- Esta compensación se referirá a gastos adicionales, no incluyendo el coste del personal investigador responsable de las prácticas ni el de las infraestructuras ordinarias que sean necesarias para la realización de las mismas.
- La Universidad imputará el gasto al ejercicio presupuestario correspondiente al curso académico en el que se realicen las prácticas.
- El acta de la comisión de seguimiento se enviará a las instituciones firmantes en el plazo máximo de 15 días, al objeto de que el CSIC, si procede, emita el correspondiente documento de solicitud de ingreso.



En el acta, que será firmada por los miembros integrantes de la comisión, se recogerán los ICU del CSIC donde se realizaron las prácticas, el alumnado que las realizó, la cuantía acordada y el número de la cuenta corriente en la que se ingresará la transferencia económica por parte de la Universidad.

A esta cantidad no se le aplicará el IVA correspondiente, por no estar la actuación dentro de las contenidas en el artículo 7.8 de la Ley 37/1992, de 28 de diciembre, del Impuesto sobre el Valor Añadido, y asimismo por no generar distorsión en la competencia.

Los gastos cuya cuantía tengan que ser asumidos por la Universidad deberán contar con el consentimiento expreso y previo de la misma, por lo que el anexo I de este convenio de solicitud de prácticas deberá ser firmado por la autoridad competente de la Universidad aprobándolos. No se admitirá el desarrollo de las prácticas que generen gastos en el CSIC y no serán imputados a la Universidad, si este anexo no ha sido firmado por dicho responsable.

3.- Derechos y deberes de los tutores asignados por la Universidad y por el CSIC

Las personas que ejerzan de tutores de las prácticas asignados por el CSIC y las que ejerzan de tutores académicos asignados por la Universidad tendrán los derechos y deberes que se establecen en el Real Decreto 592/2014, de 11 de julio, en especial en los artículos 11 y 12, que los ejercerán de forma coordinada entre ellos.

SÉPTIMA.- COMISIÓN DE SEGUIMIENTO

A partir de la entrada en vigor del presente convenio, se constituirá una comisión de seguimiento compuesta por dos representantes de cada una de las partes, que serán designados por ellas. Dicha comisión se responsabilizará de resolver las dudas y conflictos que se presenten en la ejecución del convenio, así como de la planificación, seguimiento y evaluación de las acciones derivadas del mismo. Asimismo, desarrollarán las actuaciones que se le asignan en la cláusula novena de este convenio y en la sexta 2.i).

En cuanto al régimen de funcionamiento de esta Comisión se estará a lo dispuesto en el Título Preliminar, capítulo II, sección 3ª de la Ley 40/2015, de 1 de octubre de Régimen Jurídico del Sector Público.

OCTAVA.- EFICACIA Y VIGENCIA

Conforme establece el artículo 48.8 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, el convenio se perfeccionará por la prestación del consentimiento de las partes mediante su firma, y resultará eficaz una vez inscrito en el Registro Electrónico Estatal de Órganos e Instrumentos de Cooperación del sector público estatal (REOICO), debiendo publicarse a continuación en el Boletín Oficial del Estado.

El periodo de vigencia será de cuatro años, contados desde el día siguiente al de su inscripción en REOICO.



NOVENA.- CAUSAS DE EXTINCIÓN

Según el artículo 51 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, el convenio se extinguirá por el cumplimiento de las actuaciones que constituyen su objeto o por incurrir en alguna de las siguientes causas de resolución:

- a) El transcurso del plazo de vigencia del convenio sin haberse acordado la prórroga del mismo.
- b) El acuerdo unánime de todos los firmantes.
- c) El incumplimiento de las obligaciones y compromisos asumidos por parte de alguno de los firmantes. En este caso, cualquiera de las partes podrá notificar a la parte incumplidora un requerimiento para que cumpla en un determinado plazo con las obligaciones o compromisos que se consideran incumplidos. Este requerimiento será comunicado a la Comisión de Seguimiento del convenio y a la otra parte firmante.

Si transcurrido el plazo indicado en el requerimiento persistiera el incumplimiento, la parte que lo dirigió notificará a la parte firmante la concurrencia de la causa de resolución y se entenderá resuelto el convenio. La resolución del convenio por esta causa podrá conllevar la indemnización de los perjuicios causados si así se hubiera previsto.
- d) Por decisión judicial declaratoria de la nulidad del convenio.
- e) Por cualquier otra causa distinta de las anteriores prevista en el convenio o en otras leyes.

La extinción del presente convenio no eximirá a las partes de las obligaciones y compromisos que hayan asumido y en las que se haya acordado expresamente que su duración se prolongará más allá de la extinción del convenio, en particular las relativas a la confidencialidad y protección de datos de carácter personal. Asimismo, se respetará la continuación de las actividades que ya se hubieran iniciado en la fecha de extinción del convenio hasta la finalización de las mismas.

DÉCIMA.- NATURALEZA

El presente convenio se rige por lo dispuesto en el capítulo VI del título preliminar de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

Las cuestiones no reguladas por el presente convenio se regirán por lo dispuesto en el Real Decreto 592/2014, de 11 de julio, por el que se regulan las prácticas académicas externas de los estudiantes universitarios y en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

UNDÉCIMA.- RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

La resolución de las controversias que pudieran plantearse sobre la interpretación y ejecución del presente convenio deberán solventarse de mutuo acuerdo entre las partes, a través de la comisión de seguimiento prevista en el mismo. Si no fuera posible alcanzar dicho acuerdo, estas cuestiones serán sometidas al Orden Jurisdiccional de lo Contencioso-Administrativo.



DUODÉCIMA. - PROCEDIMIENTO PARA LA MODIFICACIÓN O EXTINCIÓN DE PLANES DE ESTUDIO

La modificación y/o extinción del plan de estudios del Máster se coordinará a través de la Universidad. En caso de extinción, ésta se producirá gradualmente y se garantizará el derecho del alumnado a finalizar los estudios por él iniciados.

DECIMOTERCERA. - MODIFICACIÓN DEL CONVENIO

Cualquier modificación que altere lo establecido en el presente convenio habrá de ser pactada para ser válida, y se formalizará mediante adenda que será firmada por las partes.

DECIMOCUARTA. - RESOLUCIÓN DE CONVENIOS ANTERIORES

Conforme al artículo 51.2.b) de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, se acuerda resolver el convenio suscrito por los firmantes el 26 de noviembre de 2015, dando lugar a su liquidación y extinción desde su publicación en el Boletín Oficial del Estado previa inscripción en el registro electrónico estatal de órganos e instrumentos de cooperación. Si en la fecha de resolución se encontrase en desarrollo algún programa de prácticas de Master amparado en el mencionado convenio, se mantendrán los compromisos adquiridos hasta la finalización de estas prácticas.

Desde la fecha en que el presente convenio adquiera eficacia jurídica, sustituirá en su totalidad al firmado por las partes el 26 de noviembre de 2015, convenio que por consiguiente se declara resuelto, liquidado y extinto.

Y en prueba de conformidad y para la debida constancia de todo lo acordado, ambas partes firman electrónicamente el presente convenio, constandingo como fecha de suscripción la última realizada.

Por la Agencia Estatal Consejo Superior de
Investigaciones Científicas, M.P.

LOPEZ-ALONSO FANDIÑO
ROSINA -
32770054E

Firmado digitalmente
por LOPEZ-ALONSO
FANDIÑO ROSINA -
32770054E
Fecha: 2021.04.20
12:55:56 +02'00'

Fdo. Rosina López-Alonso Fandiño

Por la Universidad de las Illes Balears

41730908F
LLORENÇ
HUGUET (R:
Q0718001A)

Firmado digitalmente
por 41730908F
LLORENÇ HUGUET (R:
Q0718001A)
Fecha: 2021.04.26
14:30:53 +02'00'

Fdo. Llorenç Huguet Rotger



ANEXO I

SOLICITUD Y APROBACIÓN DE OFERTA DE PRÁCTICAS ACADÉMICAS EXTERNAS DE MÁSTER Y/O TFM

La Universidad de, conforme a lo establecido en la cláusula quinta del convenio firmado, solicita al CSIC la realización de prácticas y/o trabajos de fin de Máster por parte del alumnado abajo consignado, según los contenidos del convenio citado, firmado el de de 202..., del que el presente documento es anexo inseparable, y en los siguientes términos:

1.- Denominación del programa de Máster:	
2.- ICU del CSIC donde se desarrollarán las actividades:	
3.- Coordinador/a del Máster de la (Universidad)	
4.- Tutor/a académico/a de la (Universidad):	
5.- Organizador/a del Máster del CSIC:	
6.- Responsable de prácticas/TFM del CSIC:	
7.- Finalidad de las actividades:	
8.- Objetivos programáticos y actividades previstas:	
9.- Sistemas de evaluación y control:	
10.- Duración de las actividades (dd/mm/aa):	Del ... de de 2.02.. al ... de de 2.02..
11.- Horario de las actividades (hh:mm):	De..... a..... y de..... a.....
12.- Nº total de horas:	
13.- Cuantificación de la previsión del gasto en el que incurrirá eventualmente el ICU del CSIC:	

Lo que se firma, por duplicado ejemplar, en, a de de 202..

Por la Universidad de

Aprobado por el (ICU del CSIC)

Fdo.....

Responsable del programa de Máster

Fdo.....

Director-a/Responsable



ANEXO II

COMUNICACIÓN DE LA RELACIÓN DE ESTUDIANTES QUE REALIZARÁN PRÁCTICAS ACADÉMICAS EXTERNAS DE MASTER Y/O TFM

De conformidad con la cláusula quinta del "Convenio entre la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas y la Universidad para el desarrollo de prácticas académicas externas de programas de Máster y/o TFG", firmado en, con fecha ... de de 202.., teniendo en cuenta que con fecha ... de de fue aprobada la solicitud de inclusión del CSIC en la oferta de prácticas académicas externas (curriculares/extracurriculares) y TFM de la Universidad en el(ICU del CSIC), se comunica la relación de los/las alumnos/as de esta Universidad que realizarán las prácticas o TFM en dicho ICU, de acuerdo con los detalles del proyecto formativo que se prevén en el Anexo III para las prácticas de cada alumno/a.

NOMBRE Y APELLIDOS DEL/DE LA ALUMNO/A	DNI/NIE	CURSO	TITULACIÓN

.....a.....de.....de 202..

El/la responsable de prácticas de la Universidad

Autorizado por el/la Directora-a/Responsable del
(ICU) del CSIC

Fdo:

Fdo:



ANEXO III

DETALLES CONCRETOS DEL PROYECTO FORMATIVO DE PRÁCTICAS ACADÉMICAS EXTERNAS DE MÁSTER Y/O TFM

De conformidad con la cláusula quinta, punto 4 del "Convenio entre la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas y la Universidad para el desarrollo de prácticas académicas externas de Máster y TFM", firmado en, con fecha ... de de 202..., los detalles concretos del proyecto formativo a realizar por el/la alumno/a que se cita a continuación, autorizado/a para realizar prácticas (curriculares/extracurriculares) y TFM en el(ICU del CSIC), con fecha ... de de 202..., según el anexo II, son los siguientes:

ALUMNO/A:		DNI/NIE:	
DOMICILIO:		TELÉFONO/MAIL:	
ESCUELA/FACULTAD:			
TITULACIÓN:		CURSO:	
ICU DEL CSIC:			
FECHA DE INCORPORACIÓN:		FECHA DE FINALIZACIÓN:	
HORAS DIARIAS DE PRÁCTICAS:		DÍAS DE LA SEMANA:	HORARIO:
TUTOR/A DEL ICU DEL CSIC:			
TUTOR/A ACADÉMICO/A DE LA ESCUELA/FACULTAD:			
CONTENIDO DEL PROYECTO FORMATIVO:			

El/la alumno/a abajo firmante, declara su conformidad para realizar prácticas académicas externas, según los detalles anteriores, ateniéndose a las normas contempladas en el citado convenio.

Y, en prueba de conformidad, firman el presente documento, por triplicado ejemplar, en, el ... de de 202..

El/la Tutor/a Académico/a de la
Universidad

El/la Tutor/a del (ICU)
del CSIC

El/la alumno/a

Fdo:

Fdo:

Fdo:

6.3. Previsión de adquisición de los recursos materiales y servicios necesarios

La UIB dispone de un Servicio de Gestión del Patrimonio y de los Gastos Generales cuyas funciones principales son

- Mantener actualizado el inventario de bienes muebles e inmuebles de la Universidad.
- Tramitar altas, bajas y cambios de estos bienes, verificar las nuevas adquisiciones in situ y señalarlas.
- Gestionar el depósito de la documentación patrimonial de la Universidad (licencias, certificados, etc.)
- Gestionar los seguros de: daños materiales, responsabilidad civil y vida, así como otros.

Asimismo, el Área de Tecnologías de la Información y Comunicación, a través de sus dos servicios, tiene asignadas las siguientes funciones:

- El Servicio de Aplicaciones y Servicios TIC sustituye e integra a los anteriores Oficina Web, Oficina de Transformación Digital, la unidad técnica de apoyo a la gestión académica y administrativa y la parte del Centro de Tecnologías de la Información de la Universidad de las Illes Balears dedicada a la gestión de datos y al desarrollo, implantación y soporte de aplicaciones y servicios TIC.
- El Servicio de Infraestructuras TIC sustituye e integra a la parte del anterior Centro de Tecnologías de la Informatización dedicada al soporte, mantenimiento e instalación de las infraestructuras TIC y el equipamiento informático, así como las aplicaciones asociadas.

Así, entre otros aspectos, se encargan de la gestión, mantenimiento y soporte informático de todos los servicios del campus, así como de la coordinación y gestión de las aulas de informática. Los alumnos colaboradores son los encargados de velar por el correcto funcionamiento de estas aulas.

Las actuaciones de estos servicios sobre las infraestructuras del programa formativo se realizan bien a partir de las revisiones periódicas que los propios servicios realizan, o bien a requerimiento de los administradores, responsables o usuarios de los distintos centros universitarios.

7. Calendario de implantación

Curso de inicio propuesto: 2015-16

7.1. Justificación del cronograma de implantación de la titulación

A finales del curso académico 2013-2014 terminará la segunda promoción de estudiantes del Grado en Biología en la UIB, lo mismo ocurre con los estudios de Ciencias del Mar y Ciencias Ambientales de otras Universidades del Estado Español. Dado que el Máster en Ecología Marina a extinguir se diseñó en su momento en función de los contenidos de las antiguas Licenciaturas, en extinción o ya extinguidas, parece razonable que los nuevos graduados tengan la oportunidad de acceder a un Máster que se adecue a sus necesidades, de acuerdo con la formación recibida.

Por otra parte, el curso 2014-2015 debería ser suficiente para completar el proceso de verificación de la propuesta de modificación, incluso realizando las modificaciones necesarias en la propuesta.

El nuevo Máster Universitario en Ecología Marina (4315287 - MECM) fue implantado finalmente en el curso 2015-16, tras obtener la verificación el 30 de abril de 2015, y provocando la extinción del anterior Máster Universitario en Ecología Marina (4310133 - MECO), verificado el 13 de mayo de 2009.

Tras 8 cursos académicos de vigencia (del 2015-16 al 2022-23), se ha considerado oportuno y necesario plantear la modificación del plan de estudios verificado, que se prevé que entre en vigor en el curso académico 2024-25, tras obtener el informe favorable correspondiente.

Los estudiantes del extinguido Máster Universitario en Ecología Marina (4310133 - MECO) que deseen continuar sus estudios, deberán adaptarse también a la versión modificada del plan (4315287 - MEC2), de acuerdo con la tabla de equivalencias de asignaturas contenida en el apartado 10.2.b.

7.2. Procedimiento de adaptación en su caso de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios

7.2.a. Tabla de equivalencias del Máster Universitario en Ecología Marina (4310133 - MECO) al nuevo plan verificado (4315287 - MECM).

El Máster en Ecología Marina que se extinguirá al final del curso académico 2014-2015 será substituido por el nuevo Plan de Estudios en Ecología Marina, ello no

obstante los estudiantes del Máster a extinguir dispondrán de un plazo de dos años para finalizar sus estudios, cursando las asignaturas del nuevo Máster que se correspondan con las del actual Máster, según la siguiente tabla de adaptación detallada.

Tabla de adaptación entre el Plan de Estudios en Ecología Marina a extinguir y el nuevo Plan de Estudios					
Asignaturas del Plan de Estudios a extinguir	Categoría académica	Créditos ECTS	Asignaturas del nuevo Plan de Estudios	Categoría académica	Créditos ECTS
Biología Marina	Obligatoria	15	Biología Oceanográfica	Obligatoria	6
Ecología Acuática	Optativa	15	Ecología Marina	Obligatoria	6
Gestión y Conservación de Recursos Marinos	Optativa	10	Gestión de Recursos Marinos	Obligatoria	5
Ecología Litoral. Sistemas Litorales	Optativa	5	Ecología Litoral. Sistemas Litorales	Optativa	5
Ecología del Fitoplancton	Optativa	5	Ecología del Fitoplancton	Optativa	5
Microbiología Marina	Optativa	5	Microbiología Marina	Optativa	5
Impactos ambientales sobre el medio marino	Optativa	5	Bioindicadores Marinos	Optativa	5
Estructura y análisis de comunidades marinas	Optativa	5	Dinámica de Ecosistemas y Recursos Vivos Explotables	Optativa	5
Biomasa y producción planctónicas	Optativa	5	Diseño Experimental: Muestreo y Tratamiento de Datos	Obligatoria	5
			Prácticas Integradas	Obligatoria	5
			Sedimentos Carbonatados: Metabolismo y Evolución de los Océanos	Optativa	5
			Organismos Marinos de Importancia Sanitaria	Optativa	5
Prácticas externas	Obligatoria	9	Prácticas externas	Obligatoria	6
Trabajo de Final de Máster	Obligatoria	6	Trabajo de Final de Máster	Obligatoria	12

El Trabajo de Fin de Máster requerido para optar al Título de Ecología Marina a extinguir se cursará según lo dispuesto en su propia normativa, sin resultar afectado por el incremento del número de créditos recogido en el Plan de Estudios del nuevo Máster.

Los créditos obtenidos en el actual Máster en Ecología Marina a extinguir, se reconocerán (convalidarán) automáticamente por créditos del nuevo Máster, con la única excepción de los correspondientes al Trabajo Fin de Máster.

En todos los casos el Consejo de Estudios será quien, después de estudiar las solicitudes de los alumnos, tomará la decisión final sobre el reconocimiento de créditos.

7.2.b. Tabla de equivalencias del Máster Universitario en Ecología Marina (4310133 - MECO) a la versión modificada del plan (4315287 - MEC2).

Plan en extinción (4310133 - MECO)				Plan modificado (4315287 - MEC2)		
Código	Asignaturas que se pueden adaptar	Tipo	ECTS	Asignatura equivalente	Tipo	ECTS
10594	Biología marina	OB	15	Biología marina avanzada	OB	6
10595	Ecología acuática	OP	15	Ecología marina	OB	6
10597	Gestión y conservación de recursos marinos	OP	10	Gestión de recursos marinos	OB	5
10599	Ecología del fitoplancton	OP	5	Ecología del fitoplancton	OP	5
10602	Microbiología marina	OP	10	Ecología microbiana marina	OP	5
10601	Impactos ambientales sobre el medio marino	OP	5	Bioindicadores marinos	OP	5
10598	Estructura y análisis de comunidades marinas	OP	5	Biología marina avanzada	OB	6
10600	Biomasa y producción planctónicas	OP	5	Ecología del fitoplancton	OP	5
10409	Prácticum del Máster en Ecología Marina	PE	9	Prácticas académicas externas	OP	4
	TOTAL		79	TOTAL		47
	Asignaturas que no se pueden adaptar					
10596	Ecología litoral. Sistemas litorales	OP	5	---		
10410	Trabajo de fin de máster	TFM	6	---		
	TOTAL					
	Total ECTS máster		90			
	Asignaturas que quedan por superar					
				Procesos físicos en el medio marino	OB	3
				Diseño experimental	OB	3
				Técnicas generales de ecología marina	OB	5
				Total		11

7.3. Enseñanzas que se extinguen por la implantación del título propuesto (no procede)



4310133 - Máster Universitario de Ecología Marina de la Universidad de les Illes Balears
No aplicable.

8. Sistema interno de garantía de calidad

8.1. Sistema interno de garantía de calidad

Enlace del SIGC: <http://sequa.uib.es/SGIQ/?languageld=100001>

8.2. Información pública

8.2.a. Canales de difusión del máster

La aprobación de la modificación del Máster en Ecología Marina activará la fase de información y comunicación pública. Esta fase prevé:

- La inclusión de toda la información sobre el máster en la página web del Centro de Estudios de Postgrado de la UIB, <http://cep.uib.es/es/máster/>
- La edición, publicación y difusión de un folleto informativo de carácter general sobre el máster y la normativa que lo regula.
- La incorporación de información sobre el máster en la publicidad sobre titulaciones de postgrado que imparte la UIB.

Además de las páginas web (por ejemplo: <https://www.facebook.com/MasterEnEcologiaMarinaUIB>), trípticos y demás canales de difusión, la UIB realiza anualmente un programa de actividades orientadas a la captación de estudiantes y a la información de los mismos con respecto a los estudios y servicios que ofrece nuestra universidad. Entre otras, merecen ser destacadas las siguientes:

- a. Jornadas de puertas abiertas en el campus universitario y en las sedes universitarias. La UIB, a través del Programa de Orientación y Transición a la Universidad (PORT-UIB, <http://seras.uib.cat/potu/>), que depende de una Comisión Mixta entre la Consellería de Educación i la UIB, organiza y coordina las jornadas de puertas abiertas, en colaboración con los centros universitarios, las sedes universitarias y diversos servicios. El objetivo principal de estas jornadas es dar a conocer el campus universitario, las sedes, los estudios que se imparten, los principales centros y los servicios de los que disponen. La UIB ofrece visitas guiadas personalizadas por el campus universitario. El responsable académico invita a los interesados a visitar su centro y sus instalaciones docentes.
- b. Sesiones informativas sobre el procedimiento de acceso a la universidad y de matrícula. Se realizan sesiones informativas en los centros y en las instituciones interesadas que lo solicitan.

- c. La Semana del Postgrado: desde el curso 2014-15 el Centro de Estudios de Postgrado organiza, a mediados de abril, una serie de actividades para dar a conocer toda la oferta de postgrado de la UIB.
- d. Participación en ferias. La UIB participa en las ferias que se organizan en la comunidad autónoma, así como a nivel estatal, para dar a conocer la universidad y su oferta de estudios a la sociedad en general.

El potencial estudiante de este máster dispondrá, de forma previa al inicio del curso, de información académica y administrativa suficiente para poder planificar su proceso de aprendizaje, guías docentes de las asignaturas, horarios de tutorías, calendario de exámenes, etc. Toda esta información estará disponible en la página web del Centro de Estudios de Postgrado, <http://cep.uib.es/es/máster/>.

Para ofrecer una atención más personalizada al alumnado, además de las tutorías académicas, la UIB cuenta con el Plan de Acción Tutorial (PAT). El PAT es un conjunto ordenado de acciones sistemáticas, y previamente planificadas con la colaboración de la comunidad universitaria, que tiene por finalidad guiar, orientar y acompañar al alumnado durante sus estudios universitarios.

El PAT de la UIB tiene por objeto contribuir a informar, formar, prevenir, orientar y ayudar a los alumnos a tomar decisiones de tipo académico, profesional, social y administrativo para procurar la adaptación, el desarrollo y la finalización de una vida académica universitaria provechosa.

La tutoría se articula como un proceso constante a lo largo de los estudios del alumnado, por lo que se diferencian tres tipos de tutorías relacionadas con las etapas de la vida universitaria: tutoría de matrícula, tutoría de carrera y tutoría de salida al mundo laboral.

La tutoría de matrícula incluye los procedimientos y las actividades de orientación específicos para la acogida de los estudiantes y para facilitar su incorporación a la universidad y a la titulación.

Para satisfacer un nivel más avanzado de información, se utilizarán las vías siguientes:

- Atención personalizada: telefónicamente, por correo electrónico o bien mediante visitas presenciales concertadas, con el fin de informar y asesorar de manera detallada sobre las características del máster y sobre la propia universidad.

- **Página web:** información detallada sobre las características de la titulación, el sistema de preinscripción universitaria, el proceso de matrícula, información económica y becas.

Finalmente, se resume a continuación la información complementaria sobre la orientación y asesoramiento a estudiantes en situaciones específicas:

- **Estudiantes con necesidad específica de apoyo educativo:** de forma complementaria a lo descrito anteriormente, y con la colaboración de la Oficina Universitaria de Apoyo a Personas con Necesidades Especiales de la UIB, se valorarán las adaptaciones necesarias que deban realizarse en la enseñanza, en los espacios y en las infraestructuras.
- **Estudiantes extranjeros:** en este caso, desde el Centro de Estudios de Postgrado se informará al alumno interesado de todos los aspectos necesarios para cursar el máster. Además, se pone a su disposición un apartado específico de la página web del CEP destinado alumnos con titulación extranjera: http://cep.uib.es/es/Alumnat/Titulacions_estrangeres/.

8.2.b. Apoyo a estudiantes matriculados

El apoyo y la orientación de los estudiantes matriculados en el máster de Ecología Marina, más allá de lo que se ofrece integrado dentro de la actividad docente, se fundamenta en la acción tutorial a lo largo de los estudios universitarios; acción con la que se pretende orientar los procesos de aprendizaje de los estudiantes y ayudar en la toma de decisiones autónomas. La acción tutorial tiene los siguientes objetivos específicos:

- Proporcionar la información adecuada a los estudiantes que les permitirá su integración en la universidad.
- Asistir al alumnado en la toma de decisiones, si es pertinente.
- Orientar al alumnado para optimizar su estudio en función de sus características personales.
- Dar apoyo, directa o indirectamente, a las problemáticas personales que plantea el alumnado.
- Informar al alumnado sobre las actividades académicas y culturales que se organicen en la universidad.
- Informar al alumnado sobre actividades extraacadémicas fuera de la universidad que favorezcan su formación universitaria.
- Fomentar la participación del alumnado en la vida universitaria.
- Orientar al estudiante en la toma de decisiones para completar la formación científica con un doctorado o para la transición al mundo empresarial.

La figura del tutor es fundamental en este proceso. Entre sus objetivos cabe destacar los siguientes:

1. Ser un apoyo para el estudiante desde la institución universitaria.
2. Realizar un seguimiento personalizado del estudiante.
3. Vehicular la relación entre el estudiante y el consejo de estudios de la titulación.

El consejo de estudios del máster será el responsable de asignar un tutor a los estudiantes de nuevo ingreso. El profesorado que asuma la función de tutoría orientará e informará al alumnado en aspectos académicos, previos a la matrícula y a lo largo de sus estudios (tutoría de carrera). La tutoría podrá ser grupal, on-line, o individual a demanda del tutor o del estudiante para tratar temas más particulares. Los tutores dispondrán de una ficha de seguimiento del proceso del estudiante. La tutoría de salida al mundo laboral se llevará a cabo de manera coordinada con el Departamento de Orientación e Inserción Profesional (DOIP) de la Fundación Universidad y Empresa de las Islas Baleares. Entre las funciones más específicas de los tutores cabe destacar:

- La orientación de los posibles lugares donde continuar la formación científica con la realización de un doctorado.
- Velar por la progresión académica del estudiante que le permita alcanzar los objetivos y las competencias previstos.
- Orientar a los estudiantes en los procesos de movilidad, en colaboración con el Servicio de Relaciones Internacionales de la UIB.
- Informar a los estudiantes de los medios disponibles en el Departamento de Biología a los que tienen acceso, de los servicios existentes en la UIB y de las facilidades a las que se puede acceder a través del IEO, **CSIC y SOCIB**.
- Asesorar y hacer el seguimiento del Trabajo de fin de máster.

Para la acogida de los estudiantes de nuevo ingreso, en la que se pretende facilitar su incorporación en la universidad en general y a la titulación en particular, se organizará una sesión de bienvenida. El director del máster, juntamente con el profesorado que ejerza las funciones propias de la acción tutorial, elaborará el contenido y la información que se debe incluir en esta sesión.

Atención específica a los estudiantes con **necesidades especiales discapacidades**

La UIB contempla su atención a través de la Oficina Universitaria de Apoyo a Personas con Necesidades Especiales dependiente del Vicerrectorado de Estudiantes y Campus. Entre sus objetivos prioritarios está fomentar la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad y para ello sus acciones se encaminan a garantizar y asegurar:

- La aplicación de los principios de accesibilidad universal y diseño para todos en el entorno físico, el espacio virtual, los servicios, los procedimientos de

información, etc., de modo que permitan el desarrollo normal de las actividades de todos los miembros de la comunidad.

- Una atención personalizada a los estudiantes con discapacidad.
- La adaptación curricular de los estudios en función de las necesidades que presenten los estudiantes con discapacidad.
- La participación de los estudiantes con discapacidad en todos los ámbitos de la actividad universitaria.

La Oficina Universitaria de Apoyo a Personas con Necesidades Especiales se encargará de evaluar las necesidades de estos estudiantes y del asesoramiento al profesorado que imparte docencia en el máster para que puedan realizar las adaptaciones oportunas, y asegurará la accesibilidad a las instalaciones y equipamientos y la adquisición y fomento de las ayudas técnicas de apoyo en los casos que sea necesario. Por otra parte, llevará a cabo el seguimiento de los estudiantes con discapacidad para prever nuevas adaptaciones dependiendo de los cambios en la situación de partida de estos estudiantes.

De acuerdo con el principio de normalización, la acción tutorial de estos estudiantes seguirá los mismos cauces establecidos para todos los estudiantes. El profesorado responsable de la acción tutorial mantendrá reuniones periódicas con el personal de la Oficina Universitaria de Apoyo con el fin de velar por el derecho a la igualdad real y efectiva de oportunidades con todas sus implicaciones, así como también por el desarrollo de las adaptaciones que sean necesarias.

8.3. Anexos, si procede.

No procede

9. Personas asociadas a la solicitud

9.1. Responsable del título

NIF: 44328666F

Nombre y apellidos: María de las Nieves Piña Capó

Teléfono Móvil: 661250329

Fax: 971173030

Email: direcccio.cep@uib.es

Domicilio (dirección postal laboral): Edificio Antoni Maria Alcover i Sureda. Universidad de las Illes Balears. Ctra. de Valldemossa, km. 7,5. Palma de Mallorca. Illes Balears

Código Postal: 07122

Provincia y municipio: Illes Balears, Palma de Mallorca

Cargo: Directora del Centro de Estudios de Posgrado

9.2. Representante legal

NIF: 40918616Y

Nombre y apellidos: Jaume Jesús Carot Giner

Teléfono móvil: 686097516

Fax: 971173030

Email: rector@uib.cat

Domicilio (dirección postal laboral): Edificio Son Lledó. Universidad de las Illes Balears. Ctra. de Valldemossa, km. 7,5. Palma de Mallorca. Illes Balears

Código Postal: 07122

Provincia y municipio: Illes Balears, Palma de Mallorca

Cargo: Rector

9.3. Solicitante

¿Es el responsable del título también el solicitante? No

NIF: 43009234Q

Nombre y apellidos: Mauricio Mus Amézquita

Teléfono móvil: 626192621

Fax: 971173030

Email: vr.docencia_postgrau@uib.cat

Domicilio (dirección postal laboral): Edificio Son Lledó. Universidad de las Illes Balears. Ctra. de Valldemossa, km. 7,5. Palma de Mallorca. Illes Balears

Código Postal: 07122

Provincia y municipio: Illes Balears, Palma de Mallorca

Cargo: Vicerrector de Gestión y Política de Postgrado y Formación Permanente

Informe preceptivo de la CAIB (en caso de alta o modificación sustancial de título de máster)

Art 26.3 RD 822/2021. Las Comunidades Autónomas en el ejercicio de sus competencias sobre la programación universitaria y la ordenación del mapa de titulaciones oficiales de su ámbito territorial, realizarán un informe preceptivo sobre la necesidad y viabilidad académica y social de la implantación del título universitario oficial previo al inicio del procedimiento de verificación. En caso de informe favorable, la universidad podrá iniciar el procedimiento de verificación del título.

Este informe solo es necesario en caso de nuevas propuestas de estudios de máster, no para las modificaciones. La UGEP se encarga de solicitar dicho informe a la CAIB una vez que la propuesta de título ha sido aprobada por el Consell de Govern de la UIB y previo al envío de la memoria a la ANECA.