

TÍTULO:	GRADUADO O GRADUADA EN CIENCIAS DEL MAR POR LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ
CENTRO:	FACULTAD DE CIENCIAS DEL MAR Y AMBIENTALES

APARTADOS DE LA MEMORIA

1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO

1.1	Denominación del título	
1.2	Ámbito de conocimiento	
1.3	Menciones / Especialidades	
	- Mención DUAL	
1.4	Universidad responsable	
	Centro de impartición responsable	
	Otros centros de impartición	
1.9	Modalidad de enseñanza	
	- Presencial:	

APARTADOS DE LA MEMORIA

	- Semipresencial o híbrida:	
	- No presencial o virtual:	
	Número total de plazas ofertadas	
	Nº de plazas de nuevo ingreso para primer curso	
	Idiomas de impartición	
	Número total de créditos	Se modifica el número de créditos optativos y obligatorios
1.10	Justificación del interés del título	Se han eliminado apartados de la memoria actual (versión RD 1393/2007) y se ha actualizado la información.
1.11	Objetivos formativos	Se ha sintetizado/resumido lo incluido en la memoria actual (versión RD 1393/2007).
1.13	Estructuras curriculares específicas	Se ha incluido información relativa a la PCEO en Ciencias del Mar - Ciencias Ambientales
1.13	Estrategias metodológicas de innovación docente	
1.14	Perfiles de egreso	Se ha resumido en 150 caracteres. Se ha actualizado la información.

2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

2.1 Conocimientos o contenidos	Parte de las competencias de la memoria (versión RD 1393/2007) se han transformado, con la redacción adecuada, en conocimientos o contenidos. También se han reagrupado/sintetizado.
2.2 Habilidades o destrezas	Parte de las competencias de la memoria (versión RD 1393/2007) se han transformado, con la redacción adecuada, en Habilidades o Destrezas. También se han reagrupado/sintetizado.
2.3 Competencias	Parte de las competencias de la memoria (versión RD 1393/2007) se han conservado como tales, con la redacción adecuada. También se han reagrupado/sintetizado. Se han incluido las competencias de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) correspondientes, entre las 4 definidas por la Universidad de Cádiz

3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

3.1 Requisitos de acceso y procedimiento de admisión de estudiantes

Requisitos de acceso y criterios de admisión	Se ha sintetizado/resumido lo incluido en la memoria (versión RD 1393/2007) Se ha actualizado lo incluido en la memoria (versión RD 1393/2007); en particular: las referencias a las normativas de la Universidad de Cádiz/de las administraciones competentes; los enlaces a la ubicación de recursos en Internet; etc.
3.2 Criterios para el reconocimiento y transferencia de créditos	Se ha sintetizado/resumido lo incluido en la memoria (versión RD 1393/2007) Se ha actualizado lo incluido en la memoria (versión RD 1393/2007); en particular: las referencias a las normativas de la Universidad de Cádiz/de las administraciones competentes; los enlaces a la ubicación de recursos en Internet; etc.
3.3 Procedimientos para la organización de la movilidad (estudiantes propios y de acogida)	Se ha sintetizado/resumido lo incluido en la memoria (versión RD 1393/2007) Se ha actualizado lo incluido en la memoria (versión RD 1393/2025); en particular: las referencias a las normativas de la Universidad de Cádiz/de las administraciones competentes; los enlaces a la ubicación de recursos en Internet; etc. Se incluye información procedente del antiguo apartado 5.3

4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

<p>4.1 Estructura básica de las enseñanzas</p>	<p>Se ha corregido un error relativo a la tipología de algunos módulos. Modificaciones realizadas en el plan de estudios:</p>		
	<p>Módulo: BASES CIENTÍFICAS GENERALES</p> <p>Se han adaptado al Real Decreto 822/2021 los Conocimientos o Contenidos (C), Habilidades o Destreza (HD) y Competencias (COM) de todas las Materias</p>	<p>Materia BIOLOGÍA</p>	<p>Asignatura: Biología</p> <p>Se han hecho modificaciones en los siguientes apartados: Contenidos Actividades Formativas Metodologías Docentes Sistemas de Evaluación</p>
		<p>Materia: FÍSICA</p>	<p>Asignaturas: Física - Mecánica de Fluidos Geofísicos</p> <p>Se han hecho modificaciones en los siguientes apartados: Contenidos Actividades Formativas Sistemas de Evaluación</p>
		<p>Materia: FÍSICA Y GEOLOGÍA</p>	<p>Asignatura: Geofísica y Tectónica</p> <p>Se han hecho modificaciones en los siguientes apartados: Actividades Formativas Sistemas de Evaluación</p>
		<p>Materia: GEOLOGÍA</p>	<p>Asignatura: Geología</p> <p>Se han hecho las siguientes modificaciones: Actividades Formativas Sistemas de Evaluación</p>
		<p>Materia: MATEMÁTICAS</p>	<p>Asignaturas: Matemática I - Ecuaciones Diferenciales - Estadística</p> <p>Se han hecho modificaciones en los siguientes apartados: Actividades Formativas Sistemas de Evaluación</p>
		<p>Materia: QUÍMICA</p>	<p>Asignaturas: Química - Química de las Disoluciones Acuosas</p> <p>Se han hecho modificaciones en los siguientes apartados: Contenidos Sistemas de Evaluación</p>

<p>Módulo CONOCIMIENTOS TRANSVERSALES</p> <p>Se han adaptado al Real Decreto 822/2021 los Conocimientos o Contenidos (C), Habilidades o Destreza (HD) y Competencias (COM) de todas las Materias</p>	<p>Materia: CONTAMINACIÓN</p>	<p>Asignatura: Contaminación Marina</p> <p>Se han hecho modificaciones en los siguientes apartados: Actividades Formativas Sistemas de Evaluación</p>	
	<p>Materia: ECONOMÍA Y DERECHO</p>	<p>Asignatura: Economía y Legislación</p> <p>Se han hecho modificaciones en los siguientes apartados: Actividades Formativas Sistemas de Evaluación</p>	
	<p>Materia: HERRAMIENTAS DE GESTIÓN AMBIENTAL</p>	<p>Asignatura: Evaluación del Impacto Ambiental y Sistemas Normalizados de Gestión</p> <p>Se han hecho modificaciones en los siguientes apartados: Actividades Formativas Sistemas de Evaluación</p>	
	<p>Módulo: MATERIAS INSTRUMENTALES</p> <p>Se han adaptado al Real Decreto 822/2021 los Conocimientos o Contenidos (C), Habilidades o Destreza (HD) y Competencias (COM) de todas las Materias</p>	<p>Materia: BIOLOGÍA, FÍSICA, GEOLOGÍA, QUÍMICA</p>	<p>Asignatura: Métodos en Oceanografía</p> <p>Se han hecho modificaciones en los siguientes apartados: Actividades Formativas Sistemas de Evaluación</p>
		<p>Materia: FÍSICA, GEOGRAFÍA, GEOLOGÍA</p>	<p>Asignatura: SIG y Teledetección</p> <p>Se han hecho modificaciones en los siguientes apartados: Contenidos Actividades Formativas Metodología Docentes Sistemas de Evaluación</p>
		<p>Materia: MATEMÁTICAS</p>	<p>Asignaturas: Cálculo Numérico e Informática, Estadística Aplicada</p> <p>Se han hecho modificaciones en los siguientes apartados: Contenidos Actividades Formativas Metodología Docentes</p>

		Sistemas de Evaluación
<p>Módulo: ORGANISMOS Y SISTEMAS</p> <p>Se han adaptado al Real Decreto 822/2021 los Conocimientos o Contenidos (C), Habilidades o Destreza (HD) y Competencias (COM) de todas las Materias</p>	<p>Materia: BIOLOGÍA</p>	<p>Asignaturas: Microbiología, Zoología y Botánica Marina, Ecología Marina</p>
		<p>Se han hecho modificaciones en los siguientes apartados:</p> <p>Contenidos</p> <p>Actividades Formativas</p> <p>Sistemas de Evaluación</p>
<p>Módulo: OCEANOGRAFÍA</p> <p>Se han adaptado al Real Decreto 822/2021 los Conocimientos o Contenidos (C), Habilidades o Destreza (HD) y Competencias (COM) de todas las Materias</p>	<p>Materia: BIOLOGÍA, FÍSICA, GEOLOGÍA Y QUÍMICA</p>	<p>Asignatura: Introducción a la Oceanografía</p> <p>Se han hecho modificaciones en los siguientes apartados:</p> <p>Contenidos</p> <p>Actividades Formativas</p> <p>Sistemas de Evaluación</p>
	<p>Materia: BIOLOGÍA</p>	<p>Asignatura: Oceanografía Biológica</p> <p>Se han hecho modificaciones en los siguientes apartados:</p> <p>Actividades Formativas</p> <p>Sistemas de Evaluación</p>
	<p>Materia: FÍSICA</p>	<p>Asignatura: Oceanografía Física</p> <p>Se han hecho modificaciones en los siguientes apartados:</p> <p>Actividades Formativas</p> <p>Sistemas de Evaluación</p>
	<p>Materia: FÍSICA Y GEOLOGÍA</p>	<p>Asignatura: Dinámica Litoral</p> <p>Se han hecho modificaciones en los siguientes apartados:</p> <p>Actividades Formativas</p> <p>Metodologías Docentes</p> <p>Sistemas de Evaluación</p>
	<p>Materia: GEOLOGÍA</p>	<p>Asignatura: Oceanografía Geológica</p> <p>Se han hecho modificaciones en los siguientes apartados:</p> <p>Actividades Formativas</p> <p>Sistemas de Evaluación</p>

	Materia: QUÍMICA	Asignatura: Oceanografía Química Se han hecho modificaciones en los siguientes apartados: Actividades Formativas Sistemas de Evaluación
Módulo: RECURSOS VIVOS MARINOS Se han adaptado al Real Decreto 822/2021 los Conocimientos o Contenidos (C), Habilidades o Destreza (HD) y Competencias (COM) de todas las Materias	Materia: BIOLOGÍA	Asignaturas: Acuicultura, Pesquerías Se han hecho modificaciones en los siguientes apartados: Contenidos Actividades Formativas Sistemas de Evaluación
Módulo: GESTIÓN MARINA LITORAL Se han adaptado al Real Decreto 822/2021 los Conocimientos o Contenidos (C), Habilidades o Destreza (HD) y Competencias (COM) de todas las Materias	Materia: GEOGRAFÍA	Asignatura: Introducción a la Gestión Integrada en Zonas Costeras Se han hecho modificaciones en los siguientes apartados: Actividades Formativas Metodologías Docentes Sistemas de Evaluación
	Materia: INGENIERÍA	Asignatura: Ingeniería Costera Se han hecho modificaciones en los siguientes apartados: Actividades Formativas Sistemas de Evaluación
Módulo: PROYECTO Se han adaptado al Real Decreto 822/2021 los Conocimientos o Contenidos (C), Habilidades o	Materia: TRABAJO FIN DE GRADO	Asignatura: Trabajo Fin de Grado Se han hecho modificaciones en los siguientes apartados: Actividades Formativas Sistemas de Evaluación
		Asignatura: Redacción y Ejecución de Proyectos

Destreza (HD) y Competencias (COM) de todas las Materias	Materia: REDACCIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS	Se han hecho modificaciones en los siguientes apartados: Actividades Formativas Sistemas de Evaluación
Módulo: ORIENTACIÓN EN RECURSOS VIVOS Se han adaptado al Real Decreto 822/2021 los Conocimientos o Contenidos (C), Habilidades o Destreza (HD) y Competencias (COM) de todas las Materias	Materia: BIOLOGÍA	Asignatura: Conservación de los Recursos Vivos Marinos Se han hecho modificaciones en los siguientes apartados: Actividades Formativas Metodología Docentes Sistemas de Evaluación
	Materia: BIOLOGÍA E INGENIERÍA	Asignatura: Acuicultura Avanzada Se han hecho modificaciones en los siguientes apartados: Actividades Formativas Sistemas de Evaluación
	Materia: BIOLOGÍA Y QUÍMICA	Asignatura: Productos Naturales Marinos Se han hecho modificaciones en los siguientes apartados: Contenidos Actividades Formativas Sistemas de Evaluación
Módulo: ORIENTACIÓN EN OCEANOGRAFÍA Se han adaptado al Real Decreto 822/2021 los Conocimientos o Contenidos (C), Habilidades o Destreza (HD) y Competencias (COM) de todas las Materias	Materia: BIOLOGÍA	Asignatura: Ecosistemas Marinos Se han hecho modificaciones en los siguientes apartados: Contenidos Actividades Formativas Sistemas de Evaluación
	Materia: FÍSICA	Asignatura: Oceanografía Física Aplicada Se han hecho modificaciones en los siguientes apartados: Contenidos Actividades Formativas Metodologías Docentes Sistemas de Evaluación

	Materia: GEOLOGÍA	Asignatura: Oceanografía Geológica Aplicada Se han hecho modificaciones en los siguientes apartados: Actividades Formativas Sistemas de Evaluación
Módulo: ORIENTACIÓN EN OCEANOGRAFÍA Se han adaptado al Real Decreto 822/2021 los Conocimientos o Contenidos (C), Habilidades o Destreza (HD) y Competencias (COM) de todas las Materias	Materia: QUÍMICA	Asignatura: Oceanografía Química Aplicada Se han hecho modificaciones en los siguientes apartados: Actividades Formativas Sistemas de Evaluación
Módulo: ORIENTACIÓN EN GESTIÓN DE ÁREAS LITORALES Se han adaptado al Real Decreto 822/2021 los Conocimientos o Contenidos (C), Habilidades o Destreza (HD) y Competencias (COM) de todas las Materias	Materia: BIOLOGÍA, FÍSICA, GEOLOGÍA Y QUÍMICA	Asignatura: Dinámica Integrada de Sistemas Naturales Costeros Se han hecho modificaciones en los siguientes apartados: Contenidos Actividades Formativas Sistemas de Evaluación
	Materia: DERECHO	Asignatura: Derecho Público del Mar Se han hecho modificaciones en los siguientes apartados: Actividades Formativas Sistemas de Evaluación
	Materia: GEOGRAFÍA	Asignatura: Modelos para la Gestión Integrada de las Áreas Litorales Se han hecho modificaciones en los siguientes apartados: Contenidos Actividades Formativas Sistemas de Evaluación

	<p>Se ha incluido información específica en los siguientes sub-apartados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Procedimientos de coordinación docente horizontal y vertical del plan de estudios. ● Acreditación del nivel de lengua extranjera. <p>Tabla 3. <u>Descripción del plan de estudios</u></p> <p>La asignatura Estadística se imparte en el semestre 2. La asignatura Microbiología se imparte en el semestre 1.</p> <p>Evaluación del Impacto Ambiental y Sistemas Normalizados de Gestión: asignatura Obligatoria Estadística Aplicada: asignatura Obligatoria Microbiología: asignatura Obligatoria Introducción a la Oceanografía: asignatura Obligatoria Redacción y Ejecución de Proyectos: asignatura Obligatoria</p> <p>La asignatura Ecología debe aparecer como Ecología Marina</p>
<p>4.2 Actividades y Metodologías Docentes</p>	<p>Se ha reducido a 11 el número de Actividades Formativas</p>
<p>4.3 Sistemas de Evaluación</p>	<p>Se ha incluido información específica y se ha actualizado según la normativa vigente.</p> <p>Tabla 4. Plan de estudios detallado</p> <p>MATERIA: HERRAMIENTAS DE GESTIÓN AMBIENTAL: CARÁCTER: Obligatoria Asignatura: Evaluación del Impacto Ambiental y Sistemas Normalizados de Gestión: Carácter: Obligatoria</p> <p>MATERIA: MATEMÁTICAS Asignatura: Estadística Aplicada: Carácter: Obligatoria</p> <p>MATERIA: BIOLOGÍA: los 6 créditos que aparecen en el semestre 2 (asignatura Microbiología), deben aparecer en el semestre 1</p>

	<p>Asignatura: Microbiología. Carácter: Obligatoria. Debe aparecer en el semestre 1.</p> <p>MATERIA: BIOLOGÍA, FÍSICA, GEOLOGÍA Y QUÍMICA: CARÁCTER: Obligatoria</p> <p>Asignatura: Introducción a la Oceanografía: Carácter: Obligatoria</p> <p>MATERIA: REDACCIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS: CARÁCTER: Obligatoria</p> <p>Asignatura: Redacción y Ejecución de Proyectos: Carácter: Obligatoria</p>
4.4 Estructuras curriculares específicas	Se ha incluido información relativa a la PCEO en Ciencias del Mar - Ciencias Ambientales.

5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA	
5.1 Descripción de los perfiles de profesorado	
5.1.a Profesorado disponible para impartir el título	Se ha actualizado la información.
5.1.b Profesorado asignado al título por área de conocimiento	Se ha actualizado la información.
5.1.c Méritos docentes del profesorado no acreditado	
5.1.d Méritos de investigación del profesorado no doctor	
5.1.e Perfil del profesorado necesario y no disponible y plan de contratación	

5.2 Perfil básico de otros recursos de apoyo a la docencia necesarios

Se ha incluido información.

6. RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURALES, PRÁCTICAS Y SERVICIOS

6.1 Recursos materiales y servicios

Se ha incluido información y se ha eliminado el texto que no procede.

6.2 Procedimiento para la gestión de las prácticas externas

Se ha actualizado la información.

7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

7.1 Cronograma de Implantación del título

Se ha actualizado la información

7.2 Procedimiento de adaptación

Se ha actualizado la información

7.3 Enseñanzas que se extinguen

Se ha eliminado información

8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD

8.1 Sistema Interno de Garantía de la Calidad

Se ha actualizado la información.

<https://ccmaryambientales.uca.es/sistema-de-garantia-de-calidad-de-la-facultad-de-ciencias-del-mar-y-ambientales/>

8.2 Medios para la información pública

Se ha actualizado la información

9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

Se ha actualizado la información para incluir al actual Decano del Centro en el que se imparte el Título



MEMORIA DEL TÍTULO DE:

**GRADO EN
CIENCIAS DEL MAR
POR LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ**

1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO

1.1. – 1.3. Denominación, ámbito, menciones / especialidades y otros datos básicos

DENOMINACIÓN DEL TÍTULO

Graduado o Graduada en Ciencias del Mar por la Universidad de Cádiz

RAMA Y ÁMBITO DE CONOCIMIENTO

RAMA DE CONOCIMIENTO
Ciencias
CAMPO DE ESTUDIO
Ciencias de la Tierra

1.4 – 1.9. Universidades, centros, modalidades, créditos, idiomas y plazas

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CÓDIGO RUCT
Universidad de Cádiz	

LISTADO DE CENTROS DE IMPARTICIÓN

CENTRO	CÓDIGO RUCT	Centro acreditado institucionalmente
Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales		SI

DATOS ASOCIADOS AL CENTRO

Información referente al centro en el que se imparte el título:

Presencial	Sí	Nº de plazas	75
------------	----	--------------	----

Plazas ofertadas:

Número total de plazas ofertadas en el centro	300
Número de plazas de nuevo ingreso para primer curso	75

Idioma/s de impartición del título	Castellano
------------------------------------	------------

NÚMERO DE CRÉDITOS ECTS Y SU DISTRIBUCIÓN

TIPO DE CRÉDITOS GRADO	CRÉDITOS ECTS
Créditos de formación básica	60
Créditos obligatorios	108 138
Créditos optativos	60 30
Créditos prácticas académicas externas	0
Créditos trabajo fin de grado	12
NÚMERO TOTAL DE CRÉDITOS ECTS	240

1.10. Justificación del interés del título y contextualización

Una fotografía desde el espacio del planeta “Tierra” pone de manifiesto el gran error de esta denominación, ya que la superficie de la “Tierra” está cubierta en más de un 70% por agua. El nombre más adecuado sería el de planeta “Agua”. Todo ello debería indicar que el grado de conocimiento que tendríamos que tener sobre las masas de agua que cubren la mayor parte de la superficie del planeta debería estar en consonancia con su importancia. Sin embargo, la realidad es que en estos momentos, en pleno siglo XXI, la palabra que mejor describe el estado actual es “DESCONOCIMIENTO”, de manera que se ha llegado a decir que conocemos más de la superficie de la Luna, que de nuestros océanos. Esta situación es difícilmente compatible con la solución de la mayoría de los problemas a los que nos enfrentamos como especie, como el cambio climático, aumento del nivel del mar, pérdida de biodiversidad, contaminación marina, etc. Por otro lado, no debemos olvidar el papel de los océanos como fuente de riqueza, turismo, recursos vivos, recursos no vivos, etc. Todo ello ha puesto de manifiesto la necesidad de aumentar el nivel de conocimiento de los océanos, como una herramienta indispensable para enfrentarnos con garantías de éxito a algunos de los problemas que acucian a la sociedad actual.

En la línea de lo indicado en el párrafo anterior, en la Reunión Internacional “EurOCEAN 2004” (10-13 de Mayo 2004) en la que participaron la mayoría de los organismos académicos, entre ellos todas las facultades en las que se imparte el título de Ciencias del Mar en España, de investigación, tecnológicos, económicos y sociales relacionados con el mar, se elaboró la denominada Declaración de Galway:

1. El papel crucial de los océanos en el clima, el ciclo del carbono y la vida en el planeta Tierra.
2. La elevada -y en aumento- contribución de las industrias con base en el Mar para la consecución de los objetivos propuestos en la agenda de Lisboa.
3. La contribución esencial de las Ciencias y Tecnologías del Mar, y sus estudios, como motores de la generación del conocimiento necesario para la consecución de los objetivos económicos en armonía con el medio ambiente.
4. La importancia crítica de incluir los estudios acerca del Mar en el área de investigación Europea (7º Programa Marco) como clave para mantener la primacía y excelencia en los estudios e investigaciones en Ciencias y Tecnologías del Mar.

La declaración pone de manifiesto la vigencia de las consideraciones arriba expresadas y el interés estratégico que para la Unión Europea tienen los estudios e investigaciones sobre las Ciencias y Tecnologías Marinas en el desarrollo económico y social. Implícita en esta declaración está la necesidad de una formación superior de calidad, que aporte al mercado laboral científicos y técnicos capaces de satisfacer esta exigencia.

Por otro lado, en estos momentos nos encontramos en un momento de revisión del papel de la universidad como generadora de conocimiento y como impulsora de modelos científicos, sociales y humanistas. Ante los cambios que se producen en los ámbitos sociales, culturales y tecnológicos, producidos por el imparable y acelerado avance de la globalización, la universidad se plantea, una vez más, el debate sobre la naturaleza del conocimiento y se propone revisar los modelos de investigación, innovación, formación y transmisión de conocimiento.

A lo largo de la historia el modelo de pensamiento filosófico ha definido los grandes cambios que se han producido en los modelos de generación del conocimiento. A una etapa de observación y descripción del mundo natural, que se inició en la Grecia clásica y se prolongó hasta el siglo XVIII, sigue una etapa de activa experimentación, que produce el gran avance científico y tecnológico del siglo XIX. Descartes, con su “Discurso del método” marcó el camino de la investigación científica y representa el triunfo del pragmatismo moderno frente al contemplativismo de la tradición greco-cristiana.

La fragmentación del conocimiento en disciplinas ha permitido la profundización en cada campo del saber, pero ha restado la perspectiva global y el análisis de las interacciones entre los distintos ámbitos de conocimiento. Así, podemos afirmar que existen grandes contradicciones entre los problemas complejos, globales, interdependientes y planetarios y de otra parte, el modo como se trabaja y adquiere el conocimiento, de forma fragmentada, parcial y compartimentalizada y este es el gran desafío lanzado internacionalmente, al inicio de este siglo al conocimiento y a los encargados de su generación, ordenación y divulgación, y muy especialmente a la Universidad.

En línea con lo expuesto en los párrafos anteriores el perfil del egresado/da de Ciencias del Mar es el de un profesional altamente comprometido con la sociedad y la naturaleza, con base científica, con un alto grado de multi e interdisciplinariedad en su formación, con capacidad de relación y discusión con especialistas de diversa procedencia profesional, con capacidad de síntesis y de identificación de interrelaciones entre circunstancias que rodean a problemas concretos relacionados con el mar.

Nuestro país es pionero, entre los de la UE y conjuntamente con el Reino Unido, en la implantación de estudios reglados de Ciencias del Mar de tipo generalista y de carácter multi e interdisciplinar. El auge de los estudios sobre el Mar no tiene lugar sólo en Europa sino también en el resto del mundo, siendo especialmente intenso su desarrollo en América Latina y los Estados Unidos de América.

Esta titulación no incluye ningún itinerario formativo relativo a la garantía integral de la libertad sexual, dado que la Ley Orgánica 10/2022 no lo exige. En el apartado 5.2 hay información detallada sobre la formación del Personal Docente e Investigador (PDI) y del Personal Técnico, de Gestión y de Administración y Servicios (PTGAS) al respecto.

~~2.1.1. Experiencias anteriores de la universidad en la impartición de títulos de características similares.~~

~~El emplazamiento de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales de la Universidad de Cádiz es idóneo para el desarrollo y aplicación de las competencias y habilidades profesionales de los futuros egresados en Ciencias del Mar. Cádiz es una de las provincias con más línea costera de la España peninsular. En sus costas se encuentran dos de las Bahías más importantes de España, el Estuario del Guadalquivir, zonas de marismas y pequeños estuarios, acantilados y playas. Esta diversidad permite desarrollar casos prácticos y específicos de estudio durante la licenciatura. Además desde un punto de vista oceanográfico, la provincia de Cádiz se caracteriza por la presencia del Estrecho de Gibraltar, el nexo de unión entre el Océano Atlántico y el Mar Mediterráneo y todas las consecuencias que ello implica.~~

~~El título de Licenciado en Ciencias del Mar en la Universidad española es relativamente reciente, siendo creado en el año 1982 (R.D. 2653/1982). La Universidad de Cádiz fue autorizada a impartir las enseñanzas de primer y segundo ciclo correspondientes a esta titulación, siete años más tarde, en 1989 (R.D. 105/1989 de 16 de mayo), fecha en la que se crea la Facultad de Ciencias del Mar, que inicia su~~

actividad académica en el curso 1989/90. Los estudios en Ciencias Ambientales se incorporaron a la UCA en el curso 1999-2000, momento en que el centro pasó a denominarse Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales. Desde su implantación, el Plan de estudios de la titulación de Ciencias del Mar se ha modificado en dos cursos académicos: 1992/93 y 1999/2000. Desde entonces, el Centro en el que se imparten, la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales, ha pasado a convertirse en un referente de la investigación y la formación superior en la ciencia y tecnología marina (Duarte, Carlos M. 2006. "Las ciencias y tecnología marinas en España").

La Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales de la Universidad de Cádiz se encuentra ubicada en el Centro Andaluz Superior de Estudios Marinos (CASEM), en el que también se imparten otras titulaciones afines, que enriquecen y complementan la formación de los futuros graduados/as. El CASEM, además, se encuentra localizado en una zona donde radican otros Centros de Investigación pertenecientes a las principales Instituciones dedicadas a la investigación marina (CSIC, IEO, IFAPA, IHM, OA). Esta situación, que permite la sinergia de instituciones diversas y complementarias, es única en nuestro país. Desde el punto de vista socioeconómico, el ámbito científico y técnico del Grado que se propone es de marcado carácter innovador y de futuro, tanto a nivel autonómico como estatal.

En el curso 1992/93 se inicia la impartición del Programa de Doctorado, que se continúa hasta el curso 2005/06. En el curso 2002/03 se convierte en el primer Programa español sobre las Ciencias del Mar que recibe la Mención de Calidad, que ha seguido manteniendo durante las cuatro últimas convocatorias.

En el curso 2002/03 se implanta la doble titulación en Ciencias del Mar y Ambientales, con una gran aceptación por parte del alumnado de nuevo ingreso.

En el curso 2004/05 comienza la impartición del Master Erasmus Mundus "Gestión de Costas y Agua (Water and Coastal Management)".

A partir del curso 2006/07 se implanta el programa de Posgrado "Medio marino: ciencia y desarrollo sostenible", con Mención de Calidad, que permite otorgar los títulos de Master y Doctor por la Universidad de Cádiz. Durante este primer curso, el Programa estaba formado por un único Master Oficial, "Master en Oceanología" adaptado al Espacio Europeo de Educación Superior, con tres orientaciones. En el curso siguiente, 2007/08, se reforma y amplía a tres Master Oficiales adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior: "Master en Acuicultura y Pesca", "Master en Oceanografía" y "Master en Gestión Integrada de Áreas Litorales". Todos ellos han obtenido la Mención de Calidad, que constituye un reconocimiento de la solvencia científico-técnica y formadora de sus Programas.

2.1.2. Datos y estudios acerca de la demanda potencial del título y su interés para la sociedad.

Como es bien sabido, la disminución del número de estudiantes que ingresan en la universidad está afectando a la totalidad de las titulaciones, contando todas ellas con un balance negativo año tras año. Las titulaciones de ciencias ya asentadas en el ámbito universitario están sufriendo un crecimiento negativo muy importante en los últimos cinco años y, a tenor de los resultados actuales, la tendencia será de continuar con la disminución del número de estudiantes matriculados en los próximos años.

Según se recoge en el Libro Blanco del Título de Grado en Ciencias del Mar (ANECA), en la mayor parte de las universidades las plazas ofertadas para la titulación de Ciencias del Mar quedan cubiertas en 80% siendo ello reflejo objetivo del interés que la titulación viene despertando entre los estudiantes que tratan de acceder a la formación superior, una vez superadas las pruebas selectivas correspondientes. A partir de esta información recogida en el Libro Blanco, la Asociación de Decanos/as de Ciencias del Mar, en su reunión de 15 de abril de 2005, concluye:

I. Es una oferta de educación superior claramente diferenciada de otras titulaciones.

II. La demanda es elevada, a pesar de la disminución generalizada del número de alumnos/as en la educación superior en España. Con una cobertura superior al 80% de las plazas ofertadas a nivel nacional.

III. Manifiesta un carácter muy vocacional del alumno/a en Ciencias del Mar. Demanda del título en la Universidad de Cádiz.

Los estudios acerca de la demanda del Título en la Universidad de Cádiz, se recogen en los Informes de Autoevaluación de la Licenciatura en Ciencias del Mar del Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades, elaborado en el año 2000, y en el Programa de Evaluación Institucional ANECA, elaborado en el año 2004 y en otros realizados en los tres último años. Los resultados se presentan en la Tabla 2.1.

Tabla 2.1. Demanda de la Licenciatura en Ciencias del Mar en la Universidad de Cádiz.

	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09
Oferta					100*	100*	100*	90*	90*	90*	90*
plazas	165	165	165	165	65**	65**	65**	70**	70**	70**	70**
Alumnos/as					105#	110#	90#	55#	62#	64#	72#
de nuevo	165	165	165	167							
Ingreso					66##	70##	61##	62##	49##	50##	46##

~~* Oferta de Ciencias del Mar.~~

~~** Oferta doble título con Ciencias Ambientales.~~

~~# Alumnos/as de nuevo ingreso en primero de Ciencias del Mar.~~

~~## Alumnos/as de nuevo ingreso en Doble Título.~~

La oferta de plazas de nuevo ingreso en la titulación de Ciencias del Mar en la Universidad de Cádiz de 165-160 alumnos/as, se ha mantenido prácticamente constante en los últimos once años.

A partir del curso 2002/03, con la incorporación del Doble Título en Ciencias del Mar y Ciencias Ambientales, la oferta queda segregada en plazas para la Titulación de Ciencias del Mar y para la Doble Titulación (Tabla 1). No obstante, se consideran de manera conjunta en el cómputo de plazas ofertadas en la Titulación de Ciencias del Mar, habida cuenta de que los primeros cursos de la Doble Titulación se corresponden con los de Ciencias del Mar.

Aunque por consideraciones demográficas se ha producido un descenso generalizado en las matriculaciones en todas las titulaciones, y especialmente en las de Ciencias Experimentales, el número de alumnos/as de nuevo ingreso en el primer curso de Ciencias del Mar, en los últimos años, es aproximadamente de 115 (Ciencias del Mar y Doble Titulación en Ciencias del Mar y Ciencias Ambientales), lo que demuestra el indudable atractivo de esta titulación entre los potenciales alumnos/as, especialmente si se comparan los datos de demanda con los de otras titulaciones de la Rama de Ciencias Experimentales.

Según las conclusiones que se presentan en el informe de "Resultados de la encuesta para egresados/as de Ciencias del Mar de la universidad de Cádiz" realizado por el Grupo de Trabajo de Acciones de Mejora de la Titulación, en julio de 2007 el perfil tipo del estudiante de la Licenciatura en Ciencias del Mar en la Universidad de Cádiz es el de un alumno/a con una gran vocación por las ciencias marinas. Asimismo, el perfil laboral de los egresados/as es el de un profesional satisfecho con la preparación obtenida durante sus estudios. Los principales resultados de este estudio son:

1. El 90% de los egresados/das se encuentra trabajando y de ellos, el 80% lo hace en sectores relacionados con las ciencias marinas.

2. El Grado de satisfacción que muestran con su trabajo es alto (3,8 sobre 5).

3. Su actividad laboral se desarrolla, principalmente, en Investigación (31,4%), Recursos vivos (20,9%) y Medioambiente (16,3%).

4. La valoración sobre la relación entre la capacitación obtenida en el proceso formativo y el desempeño de su trabajo actual, es aceptable (3 sobre 5).

5. El escaso número de trabajadores por cuenta propia (10%), es indicativo de las carencias que el diseño del proceso formativo presenta en relación al fomento del espíritu emprendedor.

Estas carencias han sido tenidas en consideración en el diseño del nuevo Título de Grado, en el que se han incluido competencias concretas en este sentido. Estos resultados son consistentes con los obtenidos en la encuesta a nivel nacional y que aparecen en el Libro Blanco de Ciencias del Mar.

En el Libro Blanco también se recogen los resultados de las encuestas realizadas a los responsables de 44 empresas nacionales que han contratado a más de 200 Titulados/as en Ciencias del Mar, a nivel nacional, y que se pueden resumir en los siguientes puntos:

1. La adecuación de los conocimientos a la actividad desarrollada por los Licenciados/as se valora favorablemente (3,8 sobre 5).

2. El Grado de satisfacción de los empresarios/ias con el trabajo desempeñado por los Licenciados/as es muy alto (4,2 sobre 5).

3. Los empleadores destacan la capacidad de aprendizaje (4,7 sobre 5) y de trabajo en grupos multi e interdisciplinarios (4,2 sobre 5) como cualidades altamente valoradas.

4. La valoración menor que realizan los empleadores, si bien dentro de valores aceptables, no se refiere en ningún caso a la falta de conocimientos u otras capacidades relacionadas con la formación académica, sino con la creatividad.

Todo ello pone de manifiesto la alta valoración que los empleadores dan a los Licenciados/as en Ciencias del Mar, la importancia del carácter inter y multidisciplinar de la Titulación y los sectores del mercado laboral en los que los Titulados/as se están incorporando y en los cuales los empleadores manifiestan un alto Grado de satisfacción: 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. Sector de investigación. Sector de medio ambiente marino. Sector de oceanografía. Sector de gestión y ordenación costera. Sector agroalimentario (recursos vivos). Sector docente. Sector de la administración.

2.1.3. Relación de la propuesta con las características socioeconómicas de la zona de influencia del título.

En el caso de la titulación de Ciencias del Mar, se hace especialmente difícil discernir cuál es el área de influencia del título. Prácticamente la mitad de los alumnos/as de la titulación proceden de otras comunidades autónomas. En cuanto a los que proceden de la Comunidad Andaluza, tan sólo el 16,2% son de la Provincia de Cádiz ("Resultados de la encuesta para egresados/das de Ciencias del Mar de la Universidad de Cádiz"). Sin embargo, algunos datos generales a nivel nacional nos permitirán ver la pertinencia de esta propuesta desde una perspectiva socioeconómica:

1. España es un país marítimo, más de las tres cuartas partes del perímetro del territorio español es litoral. Las costas españolas miden 7.880 kilómetros: 3.200 kilómetros la vertiente mediterránea y 4.680 la atlántica, de los cuales el 12% corresponden a la Comunidad Andaluza y el 3,6% a la provincia de Cádiz (que es la cuarta por longitud de litoral en el territorio peninsular).

2. El mar es la fuente tradicional de una parte muy importante de la riqueza que se genera en España. Nuestros astilleros están acreditados en el ámbito internacional y nuestro país es la primera potencia pesquera de Europa. Por su situación geoestratégica, los principales puertos españoles juegan un papel importante en los tráficos marítimos internacionales. Por añadidura, nuestras costas, nuestras playas, y la actividad de los cruceros de recreo que recalán en nuestras aguas, han sido el principal atractivo para desarrollar un potente sector turístico que se ha convertido en una de las principales fuentes de ingresos de nuestro país en las últimas décadas.

3. El Sector Marítimo Español está constituido por actividades tales como: el transporte marítimo; la construcción naval; la ingeniería e industria auxiliar marítima; la pesca extractiva y la acuicultura marina; la industria náutica de recreo, marinas y puertos deportivos; las energías de origen marino; la armada; los puertos y servicios portuarios; los servicios marítimos, así como los clústeres regionales; la investigación marina; los agentes del sistema de I+D+i; los organismos de formación; los sindicatos, y las asociaciones de profesionales; cultura, patrimonio y bienestar social.

En el Informe de “Cuantificación e Impacto Económico del Sector Marítimo, dentro del conjunto de la economía española”, que ha realizado por la Fundación INNOVAMAR, se estima que el Sector Marítimo español, considerado de manera integrada, representa dentro del PIB nacional un 3,24%, lo que en términos cuantitativos supone aproximadamente unos 26.700 millones de Euros. Además, si se tienen en consideración los efectos directos e indirectos del Sector sobre el resto del conjunto de sectores que integran la economía española, tanto industriales como de servicios, la importancia del Sector Marítimo español ascendería al 7,2% del PIB. Asimismo, en términos de empleo, el sector ocupa a un 2,4% de la población activa española, lo que representa un número aproximado de 447.000 empleos.

En relación al ámbito geográfico más cercano, representado por la Bahía de Cádiz, el “Plan para la mejora de la competitividad y el desarrollo de la Bahía de Cádiz 2007-2013”, que trata de identificar cómo debe posicionarse la Bahía y hacia qué modelo territorial y productivo debe evolucionar con objeto de dar respuesta a los retos y oportunidades de futuro, recoge lo siguiente:

“Con la presente propuesta de Plan, la Junta de Andalucía redobla su apuesta por la Bahía de Cádiz presentando un conjunto de actuaciones que den respuesta a corto plazo a la situación coyuntural generada y que a su vez se insertan en una estrategia a medio plazo dirigida a provocar un cambio estructural destinado a mejorar la competitividad de este territorio. En este sentido, se identifican tres objetivos estratégicos:

1. La generación de un medio innovador y la cualificación del capital humano en la Bahía de Cádiz que favorezca la competitividad territorial y la de su sistema productivo en el contexto de la globalización. Para alcanzarlo, se hace necesaria la conjunción de una serie de factores físicos (infraestructuras avanzadas, factor humano, entidades de crédito, organismos de formación e investigación...) con un conjunto de elementos intangibles (coordinación administrativa, capital social, vinculación al territorio...) y una cercanía espacial de todos esos elementos que propicie las relaciones interempresariales y la formación de redes de relaciones sociales y económicas.

2. La mejora de la competitividad y la diversificación del tejido productivo existente, y más concretamente el vinculado con las Aglomeraciones Productivas Especializadas más significativas:

i. Acuicultura. ii. Vitivinícola. iii. Naval. iv. Aeronáutica. v. Construcciones civiles. vi. Automoción y electrónica.

3. La apertura del sistema productivo de la Bahía hacia nuevos sectores de futuro:

i. Energías renovables y medioambiente. ii. Actividades logísticas. iii. Industrias relacionadas con las Ciencias del Mar. iv. Tecnologías de la información y la comunicación. v. Industria

~~metalmecánica avanzada. vi. Industrias relacionadas con la Biotecnología. vii. Otros sectores industriales innovadores.~~

~~A la vista de las evidencias recogidas y aportadas en esta memoria queda claramente de manifiesto el interés que para el entorno socioeconómico y el Sistema Universitario Andaluz tiene la titulación propuesta, por el papel que los futuros egresados/das en Ciencias del Mar pueden y deben desempeñar en el desarrollo socioeconómico, como personal altamente cualificado, tanto en sectores tradicionales y ya consolidados como en nuevos sectores emergentes.~~

~~2.1.4. Justificación de la existencia de referentes nacionales e internacionales que avalen la propuesta.~~

~~La Licenciatura en Ciencias del Mar en España se imparte en cinco Universidades, cuatro de ellas de gestión pública (Las Palmas de Gran Canaria, Cádiz, Vigo y segundo ciclo en Alicante) y una de gestión privada (Universidad Católica de Valencia). En todas ellas, el espíritu formativo intenta dotar a los titulados/as de una formación multidisciplinar, aplicable a actividades pesqueras, acuicultura, oceanografía, medio ambiente y su protección, gestión y ordenación del litoral, turismo sostenible, nuevos recursos alimentarios y minerales de interés industrial, así como capacidades para la enseñanza, el carácter emprendedor, y la iniciación en la investigación básica. Los planes de estudios vigentes en las mismas se basan en las directrices generales propias del título universitario oficial de Licenciados/as en Ciencias del Mar, siendo la carga total lectiva variable entre los 300 créditos de la Universidad Católica de Valencia y los 345 de Las Palmas y Vigo, con diversa propuesta de formaciones específicas plasmadas en orientaciones. La troncalidad presenta ligeras variaciones en porcentajes del 49% al 43%. En este sentido, la conferencia de Decanos/as de Ciencias del Mar acordó aumentar la troncalidad en el diseño de los futuros Grados hasta el 75%.~~

~~El análisis realizado para la elaboración del Libro Blanco en diferentes instituciones de educación superior en países europeos, (Italia, Reino Unido, Holanda, Francia, Grecia, Irlanda, Portugal y Noruega) indica muy claramente una tendencia en los últimos años al desarrollo de un modelo de estudios de Ciencias del Mar con un Grado generalista, de carácter multi e interdisciplinar, por completo en consonancia con el modelo actual español, y con los nuevos proyectos que actualmente se están desarrollando en Italia (Pisa, Génova), Francia (Marsella), Alemania (Oldenburg, Hamburgo) y Grecia (Universidad del Egeo), o en países donde ya existen titulaciones de estas características: Portugal (Faro), Reino Unido (Southampton y Bangor) e Irlanda (Galway).~~

~~Los aspectos más interesantes sobre los estudios de Ciencias del Mar en la Unión Europea se resumen en la Tabla 2.2.~~

Tabla 2.2. Situación de la titulación de Ciencias del Mar en diversos países de Europa (Libro Blanco de la Titulación en CC. del Mar).

PAÍS	LUGAR	TITULACIONES	DURACIÓN	¿ECTS?
Alemania	Oldenburg	Marine Umweltwissenschaften	2+2,5 años. En Proyecto una de 3+Máster	No. Están calculando la equivalencia para comenzar con Bolonia.
Francia	Marsella	Sciences de la Mer et de l'Environnement (es de nueva creación y contempla un ciclo completo con Licenciatura, Máster y Doctorado)	3=2+1 (Licence)	Sí (nuevos: comienzan con esta idea)
Grecia	U. del Egeo	Ciencias del Mar	4 años	No
Irlanda	Galway	Marine Science Degree, Earth and Ocean Sciences Degree	4 años	No
Italia	Génova	Laurea in Scienze Ambientali: Conservazione e Gestione dell'Ambiente Marino	3 años	Sí (nuevos: comenzaron ya con esta idea) 25 h/ECTS
	Pisa	Lauree (varias) in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente	3 años	Sí (nuevos: comenzaron ya con esta idea) 25 h/ECTS
Portugal	Faro	Biología Marina / Oceanografía	5 años	No. Provisionalmente, equivalencia 1 a 1 entre el crédito de 10 horas de clase y el ECTS.
Reino Unido	Bangor (School of Ocean Sciences)	Varias, con diferentes Grados de contenido marino.	4 años (3+1)	No en teoría, sí en la práctica. 25 h/ECTS
	Southampton	Varias, con diferentes Grados de contenido marino.	4 años (3+1)	No en teoría, sí en la práctica. 25 h/ECTS
	Plymouth	Marine Biology	4, con varias orientaciones	No en teoría, sí en la práctica. 25 h/ECTS

Un análisis más detallado de las nuevas titulaciones de Grado en Alemania, Francia e Italia, pone de manifiesto un desarrollo curricular en consonancia con el esquema general de la convergencia europea, constituyendo el Grado un ciclo básico de formación con una doble finalidad: dotar a los futuros trabajadores en el campo de las Ciencias del Mar de una componente científica, y proveerles de una cualificación profesional general susceptible de posterior especialización (Véanse los trabajos siguientes de Ilse Hamann: Sustainable employment of Marine Scientists: Study/training possibilities and job prospects in Europe, presentación en el 30th "Pacem in Maribus", Kiev, Octubre 2003, y también Brood care—what can we do for our "offspring", II CEMSE Workshop, Atenas 2002).

Si analizamos la situación a nivel extracomunitario, destaca el desarrollo de esta titulación, especialmente intenso, en América Latina y en los Estados Unidos, donde provocan un enorme interés. Prueba de ello son las sesiones temáticas sobre Educación Superior en este campo de la ciencia que se desarrollan en los simposios de la Sociedad Americana de Limnología y Oceanografía, sin duda una de las sociedades más influyentes del mundo en el ámbito de las Ciencias del Mar.

A escala mundial, los estudios de Ciencias del Mar tienen una importancia considerable. En 1988 la UNESCO, a partir de resultados de encuestas internacionales relacionadas con estos estudios, señaló que 95 Centros de 44 países disponían de algún tipo de programa de enseñanza universitaria en Ciencias del Mar, muchos de ellos impartidos en la Unión Europea.

2.1.5. En el caso de que el título habilite para el acceso al ejercicio de una actividad profesional regulada en España, se debe justificar la adecuación de la propuesta a las normas reguladoras del ejercicio profesional vinculado al título, haciendo referencia expresa a dichas normas.

No procede.

2.2. Referentes externos a la universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales para títulos de similares características académicas.

A continuación se detallan los principales informes, estudios y otros documentos que han constituido la base para la elaboración de la memoria del Grado en Ciencias del Mar.

1. R.D. 1393/2007 (BOE 30 de Octubre de 2007).

2. Libro Blanco del Grado en Ciencias del Mar, del cual ostentamos coautoría y cuya redacción fue sometida a la evaluación de la propia ANECA para su posterior aceptación y publicación.

3. Acuerdo de la Comisión Andaluza del Título de Grado en Ciencias del Mar (Junio 2008).

4. Marco Europeo de Cualificaciones para la Educación Superior (Descriptor de Dublín)

5. Proyecto Tuning.

6. La "Declaración de Galway" (Irlanda 2004) aprobada por científicos, gestores, políticos europeos, Universidades Europeas y la Asociación de Decanos/as de Ciencias del Mar de España, pone de manifiesto el interés estratégico que para la Unión Europea tienen los estudios e investigaciones en Ciencia y Tecnología Marina, para el desarrollo económico y social de la UE, según postula la "Agenda de Lisboa" de 2001.

7. Experiencias piloto en la implantación del EEES de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales.

8. Acuerdos de la Conferencia Española de Decanos de Ciencias del Mar.

9. Informe sobre la Innovación en la Docencia en las Universidades Andaluzas (Informe CIDUA, 2005).

10. Los Informes de Autoevaluación y Externos de la Licenciatura en Ciencias del Mar del Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades (año 2000) y del Programa de Evaluación Institucional ANECA (año 2004).

11. "Encuesta para egresados/das de Ciencias del Mar de la Universidad de Cádiz" de julio de 2007 que recoge información de las 12 últimas promociones de licenciados/as de Ciencias del Mar. "Informe preliminar de la encuesta sobre el plan de estudios de licenciados/as en Ciencias del Mar" de la asociación de oceanógrafos de Galicia.

2.3. Descripción de los procedimientos de consulta internos utilizados para la elaboración del plan de estudios.

En esta fase, que por definición debe ser anterior a la concreción de los planes de estudio, la Licenciatura de Ciencias del Mar lleva trabajando desde hace bastantes años, impulsada por su espíritu de mejora permanente y que se ha reflejado en la participación en dos procesos de evaluación interna:

1. Plan Nacional de Evaluación de la calidad de las Universidades en 1999.

2. Programa de evaluación institucional de Ciencias del Mar en 2003.

Los informes elaborados por los Comités Internos de Autoevaluación, en cada uno de los procedimientos de evaluación de la titulación de Ciencias del Mar, fueron refrendados por los Comités Externos de Evaluación.

Como resultado se obtuvo una fotografía nítida de la situación actual de la Licenciatura en Ciencias del Mar en la Universidad de Cádiz, mediante la participación en los mismos del PDI, PAS, alumnos y egresados, mediante procedimiento de encuestas, pudiéndose visualizar los puntos fuertes y débiles de la Licenciatura. A partir de esta información se ha creado el Grupo de Trabajo de Planes de Mejora, que se encuentra en funcionamiento desde el curso 2004-05 hasta la actualidad, que ha ido desarrollando trabajos de consulta y análisis sobre la mejora de la titulación, tanto en sus contenidos como en su impartición.

En la misma línea se puede enmarcar la aprobación del Plan Estratégico de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales, aprobado en 2008, en el cual se concreta cuál será la apuesta de futuro a medio plazo de la facultad. En este trabajo además de los estamentos universitarios, PDI, PAS y alumnos, también estuvieron implicados agentes externos, representados por egresados de las dos titulaciones impartidas por la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales, que se encuentran desarrollando su actividad profesional en ámbitos ajenos a los universitarios.

Aunque la filosofía con la que se realizaron los procesos de autoevaluación y el Plan Estratégico, no son directamente extrapolables al nuevo sistema de enseñanza-aprendizaje que se define en el Espacio Europeo de Educación Superior, sí son elementos que deben y de hecho han sido tomados en consideración a la hora de elaborar los nuevos planes de estudio del Grado en Ciencias del Mar. Tenemos que destacar que en todos los casos se ha contado con agentes externos y que su participación no se ha limitado únicamente a ser consultados, sino que además en el caso concreto del Plan Estratégico los agentes externos eran miembros de pleno derecho de la Comisión encargada de elaborar el documento final.

Además de los procesos de autoevaluación y de definición del Plan Estratégico la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales, ha participado en la elaboración de los Libros Blancos de los nuevos Grados de las dos Licenciaturas que imparte en la actualidad, el de Ciencias Ambientales y de Ciencias del Mar. Estos informes han sido la base fundamental en la elaboración de los Planes de Estudios de los nuevos Grados en Ciencias Ambientales y Ciencias del Mar, pues en este caso la propuestas que se presentan en ambos Libros si se encuentran adaptadas al Espacio Europeo de Educación Superior.

Los libros blancos muestran el resultado del trabajo llevado a cabo por una red de universidades españolas, apoyadas por la ANECA, con el objetivo explícito de realizar estudios y csv: 134164948493800783961132 supuestos prácticos útiles en el diseño de un título de Grado adaptado al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Se trata de una propuesta no vinculante, con valor como instrumento para la reflexión, que se ha presentado ante el Consejo de Coordinación Universitaria y el Ministerio de Educación y Ciencia para su información y consideración. En su desarrollo, las universidades participantes han llevado a cabo un trabajo exhaustivo, debatiendo y valorando distintas opciones, con el objetivo de alcanzar un modelo final consensuado que recoja todos los aspectos relevantes del título objeto de estudio.

En el Libro Blanco del Grado en Ciencias del Mar se recogen aspectos fundamentales en el diseño de un modelo de título de Grado: análisis de los estudios correspondientes o afines en Europa, características de la titulación europea seleccionada, estudios de inserción laboral de los titulados durante el último quinquenio, y perfiles y competencias profesionales, estudios de análisis de colectivos, selección de cuestionarios, entrevistas, selección de organismos consultados, y las consultas a amplios sectores sociales y profesionales implicados en la problemática de las ciencias marinas. Además se establecen,

los objetivos del título, las competencias a adquirir por los estudiantes y los resultados del aprendizaje. Asimismo, determina los módulos en los que se agrupan las

La segunda fase se corresponde con la de elaboración de la Memoria del Plan de Estudios del Título de Grado en Ciencias del Mar de la Universidad de Cádiz propiamente dicho, el cual se elabora dentro del marco de los documentos anteriormente citados.

A continuación se describirán conjuntamente el procedimiento de elaboración y de consulta seguido por la Facultad para la elaboración de la Memoria del plan de estudios de la propuesta de Grado en Ciencias del Mar por la Universidad de Cádiz.

1. La Junta de Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales, en sesión extraordinaria de 15 de abril de 2008, aprobó la elaboración de un estudio sobre las competencias y los contenidos del 75% común de la titulación, por parte de la Comisión del Plan Estratégico de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales. Este estudio se realizó sobre la base del Libro Blanco de Ciencias del Mar. La Comisión está constituida por treinta y cuatro profesores, alumnos/as, Personal de Administración y Servicios y representantes de las asociaciones OIKOS y AGO. Una vez elaborado, el estudio fue sometido a la consideración de todos los miembros de la Facultad y de los departamentos implicados en el proceso formativo. La elección de esta Comisión se basó en tres criterios:

i. Una composición plural y representativa del amplio espectro que abarca una titulación de tipo generalista, inter y multidisciplinar.

ii. El conocimiento acerca de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales en general, y del título en Ciencias del Mar en particular, que poseen los miembros de la Comisión, encargados de haber elaborado previamente el Plan Estratégico de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales.

iii Promover el debate, la reflexión y las implicaciones de los nuevos Grados en un grupo numeroso y representativo de la Facultad.

2. La Comisión elaboró un documento de trabajo que fue presentado a la Junta de Facultad y aprobado en su sesión extraordinaria de 7 de mayo de 2008. Este documento sirvió de base para la elaboración del “Acuerdo de la Comisión Andaluza del Título de Grado en Ciencias del Mar” aprobado por la Comisión de la Rama de Ciencias el 11 de julio de 2008.

3. Aprobación, en sesión extraordinaria de Junta de Facultad de 2 de junio de 2008, de la composición de la Comisión de Elaboración de Nuevos Planes de Estudio (CENPE). La Comisión está compuesta por 5 profesores representantes de grandes áreas, biología, física, geología, matemáticas y química elegidos por la Junta de Facultad, 10 profesores propuestos por el equipo de gobierno del centro ratificados por la Junta de Facultad, 2 alumnos/as, 2 PAS y 2 agentes externos. Además forman parte de la Comisión el Decano como presidente, la Secretaria de la Facultad, 2 vicedecanos y el actual coordinador de la Licenciatura. Una vez creadas las directrices de la Universidad de Cádiz sobre Comisiones encargadas de la elaboración de las memorias de Grado, la CENPE se sometió al procedimiento de validación especificado en dichas directrices.

4. La CENPE elaboró una primera versión del título basada en la estructura general del Grado, recogida en el Libro Blanco, en las resoluciones de las Conferencias de Decanos/as, en los acuerdos del CAU y en la normativa de la Universidad de Cádiz. Todas estas fuentes, así como la normativa sobre Ordenación de las Enseñanzas Universitarias (R.D. 1393/2007) fueron utilizadas por la CENPE para confeccionar este primer borrador.

5. La CENPE remite el borrador a la Junta de Facultad y a los Departamentos para la elaboración del preceptivo informe.

6. Plazo de exposición público para alegaciones.
7. Informe de la Comisión Técnica de Títulos de Grado.
8. Informe de la Comisión de Coordinación General.
9. Una vez estudiados los informes y alegaciones, la CENPE elabora un segundo borrador.
10. Aprobación en sesión extraordinaria de Junta de Facultad del 12/12/2008.
11. Remisión de la Memoria, a la Secretaría General y al Vicerrectorado de Planificación, por parte del Decanato para su posterior tramitación en función de la normativa vigente.

Los certificados de los acuerdos de la Junta de Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales relacionados con la elaboración de la Memoria del Grado de Ciencias del Mar se encuentran en el Anexo I de la presente Memoria:

Resumiendo, en todo el proceso de elaboración del Plan de Estudios del Grado en Ciencias del Mar, han participado directamente en los 2 comités más de 70 personas (PDI, PAS, alumnos, egresados, representantes de asociaciones y profesionales), que se han reunido en más de 30 ocasiones, bien en sesiones plenarias de las respectivas comisiones o en grupos de trabajo. Hay que destacar que en los grupos de trabajo y en las sesiones plenarias de las comisiones se ha invitado a participar a otros miembros de la Universidad que estuviesen relacionados con los temas a debatir, con lo que el número de personas implicadas en la elaboración de la Memoria, ha sido muy elevado. Todo ello nos ha permitido poder contar con un amplio abanico de opiniones y su contrastación por parte de expertos de áreas diferentes y de los propios alumnos.

La participación de los agentes externos en las dos Comisiones se ha realizado fundamentalmente por vía electrónica, dado que el elevado número de reuniones, así como los horarios de las mismas era difícilmente compatible con su labor profesional. Y entre sus contribuciones se puede destacar, la necesidad de contemplar los siguientes criterios en el diseño del Plan de Estudios:

1. Adecuación de los contenidos prácticos a las necesidades del mundo laboral.
2. El uso de software específico en las prácticas.
3. La necesidad de fomentar el espíritu emprendedor y la creatividad.
4. Necesidad de mecanismos de retroalimentación entre la Facultad y los agentes sociales, especialmente los empleadores.

Por último se realizó una presentación de los nuevos planes de Grados a los alumnos de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales.

2.4. Descripción de los procedimientos de consulta externos utilizados para la elaboración del plan de estudios.

Para realizar el análisis de la situación en España de las ciencias marinas se elaboraron diferentes modelos de encuestas según el colectivo de destino (disponibles en los anexos del Libro Blanco de Ciencias del Mar). Todas ellas fueron distribuidas desde las diferentes Facultades donde se imparte la Titulación de Ciencias del Mar en el radio de acción geográfica de cada una de ellas.

1. Estudiantes.
2. Egresados/das.
3. PDI (Personal Docente e Investigador).
4. Empleadores/as.

5. Asociaciones de Oceanógrafos/as.

Las metodologías, encuestas, procesos de selección, etc. se encuentran ampliamente detalladas en los informes que fueron elaborados en su momento y por ello no se recogen en este documento.

En relación a los referentes internacionales en los que se basó el diseño del Grado que se presenta en el Libro Blanco, los miembros de la Conferencia de Decanos/as contactaron con diferentes centros universitarios europeos. Los resultados se muestran en el cuadro 10 del Libro Blanco, que se incluye en el punto 2.1 de la presente memoria. Por otra parte, la Conferencia de Decanos/as de Ciencias del Mar asistió al encuentro internacional de Galway (Irlanda) con motivo de EUROCEAN 2004 (10-13 mayo de 2004) de la European Federation of Marine Science and Technology Societies (EFMS). Su participación se concretó en la sesión de la CEMSE (Comparison of European Marine Science Education), que se dedicó, junto a diferentes representantes europeos y de manera específica, a los estudios en la U.E. en Ciencias del Mar. La sesión de trabajo fue coordinada por el Prof. Manos Dassenakis (Universidad de Atenas), vicepresidente de la misma.

La "Declaración de Galway" pone de relieve el enorme e inevitable interés del estudio científico del mar como paso previo a cualquier intento de actividad en el océano y en su sistema relacionado, la atmósfera, así como en la interfaz tierra-mar. La mayor parte de las universidades europeas que poseen estudios de Ciencias del Mar están de acuerdo en la necesidad de una educación básica común para científicos marinos.

En la propuesta formativa del Grado en Ciencias del Mar, que se propone en el Libro Blanco, han sido contemplados todos estos aspectos, así como los resultados de las consultas realizadas a diferentes colectivos y organismos de interés.

Por último en la conferencia de Decanos/as del 17 de diciembre de 2007 y por recomendación de anteriores sesiones de la misma, se actualizó la información a partir de dos estudios:

1. "Encuesta para egresados/das de Ciencias del Mar de la Universidad de Cádiz" de julio de 2007, que recoge información de las 12 últimas promociones de licenciados/as de Ciencias del Mar.
2. "Informe preliminar de la encuesta sobre el plan de estudios de licenciados/as en Ciencias del Mar" de la Asociación de Oceanógrafos de Galicia.

Ambos estudios reafirman las conclusiones y planteamientos realizados para la elaboración del Libro Blanco de Ciencias del Mar.

Resumiendo, en todo el proceso de elaboración del Plan de Estudios del Grado en Ciencias del Mar, han participado directamente en los 2 comités más de 70 personas (PDI, PAS, alumnos, egresados, representantes de asociaciones y profesionales), que se han reunido en más de 30 ocasiones, bien en sesiones plenarias de las respectivas comisiones o en grupos de trabajo. Hay que destacar que en los grupos de trabajo y en las sesiones plenarias de las comisiones se ha invitado a participar a otros miembros de la Universidad que estuviesen relacionados con los temas a debatir, con lo que el número de personas implicadas en la elaboración de la Memoria, ha sido muy elevado. Todo ello nos ha permitido poder contar con un amplio abanico de opiniones y su contrastación por parte de expertos de áreas diferentes y de los propios alumnos.

Es especialmente destacable la participación que han tenido en todo este proceso, los agentes externos como egresados, empleadores, asociaciones e instituciones, lo cual nos ha permitido tener un elevado grado de conocimiento elevado de qué espera la sociedad de los profesionales en Ciencias del Mar. Su participación nos ha permitido detectar algunas de las carencias que en este sentido presentaba la actual Licenciatura y tomarlas en consideración en el diseño del nuevo Título de Grado.

1.11 – 1.13. Objetivos formativos, estructuras curriculares específicas y de innovación docente

Objetivos Generales del Título:

En la presente propuesta, siguiendo los acuerdos tomados por la Conferencia de Decanos/as de Ciencias del Mar y los plasmados en el Libro Blanco de Grado en Ciencias del Mar, se presenta una organización de Título en 240 créditos, lo que asegura que la formación recibida en estos estudios permitirá al futuro graduado/a la práctica profesional de todas aquellas actividades relacionadas con las ciencias marinas, en un nivel básico o de entrada a la profesión en diferentes ámbitos. El Título de Grado propuesto ofrece un esquema coherente que hace posible articularlo con la formación de Posgrado, dirigida a la formación especializada. Asimismo, nuestra propuesta de Grado, incorporada en el sistema formativo español, permite una perfecta articulación con las orientaciones que están formulándose en Europa, no sólo desde diferentes universidades sino también desde la Federación de Asociaciones y Colegios Profesionales (EFPA).

El sentido del establecimiento de objetivos es hacer explícitas tanto las metas que deseamos que los alumnos alcancen, como las condiciones en las que deseamos que se desarrolle el proceso de aprendizaje. Recogen las competencias generales en las que se pretende formar con el Grado. Es decir, intentamos que los objetivos expliciten también las ganancias que los alumnos obtendrán como consecuencia de cursar el presente Grado.

~~La Universidad de Cádiz definirá una política de formación en idiomas de aplicación a la nueva Ordenación de Enseñanzas Oficiales, apoyada en el Marco Europeo Común de Referencia para las lenguas MERCL. Entre otras acciones, esta política:~~

- ~~1. Definirá los niveles a alcanzar en idioma extranjero, especialmente en inglés, en cada Grado, revisándolos periódicamente por si procede su ajuste a un nivel distinto.~~
- ~~2. Determinará los procedimientos para acreditación de nivel, dentro del MERCL, en la Universidad de Cádiz.~~
- ~~3. Promoverá la inclusión de actividades de aprendizaje que desarrollen las competencias idiomáticas mediante el uso de recursos de aprendizaje en idioma extranjero por los alumnos.~~
- ~~4. Contemplará la opción de incluir asignaturas o partes de asignatura a impartir en lengua extranjera.~~
- ~~5. Desarrollará gradualmente procedimientos para requerir niveles acreditados de formación idiomática para poder acceder a las estancias Erasmus, ofertando cursos a los alumnos que lo requieran.~~
- ~~6. Contemplará la opción de elaboración y presentación del Trabajo Fin de Grado en una segunda lengua como una de las vías posibles para acreditar el nivel requerido.~~

~~Todos los alumnos de la Universidad de Cádiz deberán haber alcanzado un nivel acreditado de idiomas para obtener el Título de Grado. Para el Grado de Ciencias del Mar la propuesta inicial es que los alumnos deben acreditar conocimientos de inglés a un nivel igual o superior a B1.~~

~~La titulación, a través de sus distintas materias, y del uso de recursos apoyados en las TIC, debe permitir que el alumno conozca y sepa utilizar la terminología propia de la especialidad en inglés.~~

~~Otros contenidos y competencias complementarios para el desarrollo curricular.~~

~~La Universidad de Cádiz asume el compromiso de imputar a través de la formación que imparte en sus titulaciones valores que tiene incorporados como institución entre sus fines, así como los que se contemplan en el marco legal para las instituciones de educación superior, y los acordados para la comunidad autónoma de Andalucía por el Consejo Andaluz de Universidades.~~

De acuerdo con ello, a través de la planificación docente anual, se propondrá la inclusión en las materias y asignaturas de actividades formativas y contenidos relacionados con aspectos tales como:

- ~~Valores democráticos. Cooperación, solidaridad, y cultura de la paz.~~
- ~~Compromiso con el desarrollo humano y con la equidad. Interculturalidad e inclusión social.~~
- ~~Sostenibilidad y compromiso ambiental. Uso equitativo, responsable y eficiente de los recursos.~~
- ~~Principio de Igualdad entre mujeres y hombres. Respeto a la diversidad~~
- ~~Responsabilidad social de empresas e instituciones. Códigos de conducta profesional~~
- ~~Conocimiento del entorno social relativo a los estudios. Conocimiento del entorno profesional.~~
- ~~Conocimiento del contexto de la profesión vinculada al título de grado en el mundo.~~
- ~~Diseño para todos y accesibilidad universal~~
- ~~Cultura emprendedora~~
- ~~Desarrollo de competencias idiomáticas, y en especial de las más específicas de la titulación.~~

Objetivos formativos:

Según recoge el Libro Blanco del Grado en Ciencias del Mar, el objetivo de los estudios de Ciencias del Mar se puede resumir en la siguiente frase:

“sus titulados/as han de ser capaces de estudiar, caracterizar, modelizar y gestionar los medios marino y litoral, tanto en su estado natural como afectados por actividades humanas”.

Así, el título de Grado en Ciencias del Mar debe cualificar para el ejercicio profesional en todas aquellas actividades que guarden relación con las Ciencias del Mar y su desarrollo científico-técnico y docente, satisfaciendo la definición de la Educación Superior en Ciencias del Mar, de acuerdo con la propuesta realizada por la UNESCO (1971):

"Los objetivos básicos de la formación universitaria en Ciencias del Mar son la capacitación de científicos y técnicos para:

- *Realizar investigaciones en los diferentes campos de las Ciencias del Mar.*
- *Prestar asesoramiento en materias de las que son competentes como recursos marinos, temas medioambientales, impactos, etc., como resultado de la solicitud de las administraciones públicas o de empresas.*
- *Formar a su vez a otros científicos y técnicos".*

A pesar de su sencillez, esta definición se halla en consonancia con lo recogido en la Declaración de Galway, con los resultados de las encuestas de egresados/as y empleadores, y con las opiniones de la Asociación de Decanos/as de Ciencias del Mar, de las diferentes asociaciones y de la comunidad universitaria de las diferentes Facultades de Ciencias del Mar. Por ello, se propone un título de carácter generalista, cuyo objetivo es preparar para el ejercicio de la profesión y ofrecer una formación básica en Ciencias del Mar. A continuación, enumeramos los principales objetivos parciales que se pretenden conseguir:

Objetivos “saber, conocer”.

1. Conocer el cuerpo fundamental de conocimientos de las Ciencias del Mar, sus principios, teorías, hipótesis y modelos, así como su terminología.
2. El estudio de los procesos físicos, químicos, biológicos y geológicos que tienen lugar en los sistemas de agua salada.
3. Una aproximación sistémica a la comprensión de las interacciones que se producen entre los procesos físicos, químicos, biológicos y geológicos que tienen lugar en el mar (interfase atmósfera-océano, océano, interfase sedimento-océano y zona costera), y las perturbaciones del sistema por influencias fundamentalmente antropogénicas.
4. Conocer las relaciones entre los océanos y mares y los procesos sociales.

- Dotar al futuro graduado/a de una visión multi e interdisciplinar.

La consecución de estos objetivos, además de procurar cualidades y capacidades genéricas, permitirá adquirir aquellas intrínsecas a esta disciplina. Entre ellas destacamos las siguientes:

Objetivos “saber hacer”.

- Visión espacio-temporal de los procesos marinos.
- Manejar con soltura las principales técnicas y métodos científicos propios del medio marino.
- Capacidad de integrar datos de campo y de laboratorio con la teoría siguiendo el método científico.
- Conciencia de los procesos medioambientales marinos.
- Comprensión profunda de la necesidad de una gestión sostenible de los recursos marinos.

Estructuras curriculares específicas y estrategias metodológicas de innovación docente

La Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales desarrolla dos programas académicos de simultaneidad de dobles titulaciones con itinerario específico (art. 24 del RD 822/2021): Doble Grado en Ciencias del Mar - Ciencias Ambientales y Doble Grado Ciencias Ambientales - Ciencias del Mar. En esta modificación de la Memoria, se va a incluir información sobre el primer itinerario. La estructura de esta titulación está alineada con los “Resultados del Proceso de Formación y de aprendizaje” del Grado (Conocimientos/contenidos; habilidades/destrezas y competencias). En el epígrafe 4.4 de esta propuesta de modificación de la Memoria, puede consultarse la estructura curricular de la doble titulación.

El desarrollo sostenible y la transición ecológica de la economía son los mayores retos a los que se enfrenta nuestro modelo de sociedad, presentando una clara vinculación con el medio marino, tanto como fuente de recursos, como por su papel en el cambio climático. En el Doble Grado en Ciencias del Mar – Ciencias Ambientales el alumnado adquirirá conocimientos y habilidades para comprender el funcionamiento de los procesos naturales, el papel y conservación de los océanos, la gestión de recursos, y la compatibilidad del desarrollo económico con la conservación del planeta.

Los titulados en el Doble Grado adquieren una visión global de los problemas más relevantes a los que se enfrenta nuestra sociedad desde el punto de vista ambiental, el Empleo Verde, la sostenibilidad, el cambio global y la Economía Azul.

1.14. Perfiles fundamentales de egreso a los que se orientan las enseñanzas y profesiones reguladas

Perfiles de egreso:	Profesional comprometido con el medio marino y litoral, y su desarrollo sostenible, con una sólida base científica y una visión del marco socioeconómico		
Habilita para profesión regulada:	SI	NO	X
Profesión regulada:	NO		
Acuerdo:	Este apartado lo cumplimenta por defecto la aplicación, en caso de Profesión regulada		

Norma:	Este apartado lo cumplimenta por defecto la aplicación, en caso de Profesión regulada		
Condición de acceso para título profesional:	SI	NO	X
Título profesional:	No procede		

El perfil del egresado/da de Ciencias del Mar es el de un profesional comprometido con el medio marino y litoral, y su desarrollo sostenible, con una sólida base científica y una visión del marco socioeconómico, con capacidad de relación y discusión con especialistas de diversa procedencia profesional, con capacidad de síntesis y de identificación de interrelaciones entre circunstancias que rodean a problemas concretos relacionados con el mar. Las competencias que ha adquirido a lo largo del Grado le dotan de los conocimientos y habilidades, para desde una perspectiva inter y multidisciplinar abordar con garantía de éxito las relaciones mutuas y las influencias recíprocas entre las partes y el todo en el complejo mundo de la ciencias marinas, poseedor de un nivel B1 en un segundo idioma, un nivel de experto en ofimática y en software específicos de su ámbito profesional y con los conocimientos básicos que le permitan planear la creación de su propia empresa.

Las competencias adquiridas por un/a egresado/a en Ciencias del Mar le permiten trabajar en diversos ámbitos laborales:

- Ordenación de zonas costeras.
- Gestión de espacios protegidos y de patrimonio natural.
- Inspección de pesca.
- Proyectos de recuperación y protección de especies marinas.
- Diseño de campañas y experimentos oceanográficos.
- Enseñanza y divulgación.
- Gestión y control de actividades de ocio y turismo.
- Asistencia técnica a empresas que operan en el medio marino.
- Análisis de riesgos costeros.
- Acuicultura.

2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

Conocimientos o contenidos

Código (C)	Descripción	Tipo <i>C - Conocimiento o contenidos</i>
C-01	Relaciona y explica los principios fundamentales de las ciencias básicas (matemáticas, física, química, biología y geología) aplicados al contexto marino.	Conocimientos
C-02	Describe y analiza la formación, estructura geológica y dinámica física de los océanos, fondos marinos y zonas litorales.	Conocimientos
C-03	Identifica y explica la composición química del agua de mar, los ciclos biogeoquímicos globales y los equilibrios iónicos en el medio.	Conocimientos
C-04	Clasifica y reconoce la taxonomía, morfología y anatomía de los organismos marinos, desde microorganismos hasta flora y fauna compleja.	Conocimientos
C-05	Analiza y compara el funcionamiento de los ecosistemas marinos, las redes tróficas, los flujos de energía y la biodiversidad asociada.	Conocimientos
C-06	Conoce y describe la biología de recursos pesqueros, las tecnologías de producción acuícola y la patología de especies cultivadas.	Conocimientos
C-07	Señala y analiza los productos naturales marinos, los recursos geológicos submarinos y su potencial biotecnológico y económico.	Conocimientos
C-08	Reconoce y enumera las fuentes de contaminación, los procesos de ecotoxicología y las metodologías de evaluación de impacto ambiental.	Conocimientos
C-09	Conoce y expresa el marco jurídico, administrativo y económico que regula el uso, gestión y protección del medio marino y sus recursos.	Conocimientos
C-10	Analiza y relaciona los procesos de planificación, ingeniería y gestión integrada de zonas costeras y sistemas litorales.	Conocimientos

Habilidades o destrezas

Código <i>(HD)</i>	Descripción	Tipo <i>HD - Habilidades o destrezas</i>
HD-01	Ejecuta y realiza muestreos oceanográficos y técnicas de laboratorio siguiendo buenas prácticas científicas de experimentación.	Habilidades y Destrezas
HD-02	Maneja y utiliza herramientas estadísticas e informáticas avanzadas para el procesamiento, análisis y síntesis de datos marinos.	Habilidades y Destrezas
HD-03	Construye y aplica modelos matemáticos y simulaciones numéricas para la resolución de problemas físicos y biológicos en el océano.	Habilidades y Destrezas
HD-04	Elabora y planifica estudios de impacto ambiental, auditorías y sistemas de gestión de calidad en el ámbito marítimo.	Habilidades y Destrezas
HD-05	Aplica y demuestra técnicas de evaluación de stocks pesqueros, mejora genética y optimización de cultivos marinos.	Habilidades y Destrezas
HD-06	Utiliza y observa mediante Teledetección y Sistemas de Información Geográfica (SIG) los procesos y recursos del medio marino.	Habilidades y Destrezas
HD-07	Compone y crea informes técnicos, memorias y material divulgativo, comunicando resultados a audiencias especializadas y generales.	Habilidades y Destrezas
HD-08	Observa y demuestra la correspondencia entre evidencias experimentales y teóricas para interpretar fenómenos físicos, químicos y geológicos.	Habilidades y Destrezas

Competencias

Código <i>(CO)</i>	Descripción	Tipo <i>CO - Competencias</i>
CO-01	Integra conocimientos multidisciplinares para comprender el funcionamiento global y las interacciones del sistema océano-tierra-atmósfera.	Competencias
CO-02	Desarrolla la actividad profesional con autonomía, espíritu emprendedor y capacidad de adaptación a nuevas metodologías.	Competencias

Código <i>(CO)</i>	Descripción	Tipo <i>CO - Competencias</i>
CO-03	Gestiona recursos y espacios marinos bajo principios éticos, de sostenibilidad y conservación de la biodiversidad.	Competencias
CO-04	Diseña estrategias de ordenación y gestión del litoral considerando variables socioeconómicas y naturales complejas.	Competencias
CO-05	Sintetiza las competencias adquiridas mediante la elaboración y defensa de un proyecto profesional original (TFG).	Competencias
SOS1	Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global	Competencia ODS
SOS2	Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social	Competencia ODS
SOS3	Competencia en la participación en procesos comunitarios que promuevan la sostenibilidad	Competencia ODS
SOS4	Competencia en la aplicación de principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales	Competencia ODS

3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

¿Cumple requisitos de acceso según legislación vigente? SÍ NO

3.1. Requisitos de acceso y procedimientos de admisión

~~Se oferta un total de 75 plazas, a las que se podrán acceder por las vías anteriormente expuestas y siempre por orden de calificación en las pruebas de acceso o en los expedientes académicos.~~

~~Tal y como se recoge en el acuerdo de 2 de abril de 2008 de la Comisión del Distrito Único Universitario de Andalucía, se realizarán las siguientes reservas de plaza:~~

- ~~-Cupo general: Todas las plazas de cada titulación y Centro descontando las reservadas en los siguientes apartados, en cumplimiento del artículo 13 del R.D. 69/2000, de 21 de enero (BOE núm. 19, de 22.1.2000).~~
- ~~-Plazas reservadas a estudiantes con titulación universitaria o equivalente: 1%, con un mínimo de una plaza.~~
- ~~-Plazas reservadas a estudiantes nacionales de países no comunitarios ni del espacio económico europeo: 1%, con un mínimo de una plaza.~~
- ~~-Plazas reservadas a estudiantes de Formación Profesional: 7%, con un mínimo de una plaza.~~
- ~~-Plazas reservadas a estudiantes con discapacidad: 3% (redondeando a la siguiente unidad superior).~~
- ~~-Plazas reservadas a Deportistas de Alto Nivel: 3%, con un mínimo de una plaza.~~
- ~~-Plazas reservadas a quienes hayan superado la prueba de mayores de veinticinco años de edad: 3%, con un mínimo de una plaza.~~

~~Para acceder a la titulación de graduado/a en Ciencias del Mar no se establecerán pruebas de acceso especiales.~~

~~El acceso y admisión a esta titulación se llevará a cabo conforme a lo dispuesto en el art. 15 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.~~

~~Los requisitos de acceso para los títulos de Grado son los recogidos en los Capítulos II al V del Real Decreto 534/2024, de 11 de junio, por el que se regulan los requisitos de acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado, las características básicas de la prueba de acceso y la normativa básica de los procedimientos de admisión.~~

~~De acuerdo con las previsiones del art. 75 de la Ley 15/2003, Andaluza de Universidades, a los únicos efectos del ingreso en los centros universitarios, todas las Universidades andaluzas se constituyen en un distrito único, encomendando la gestión del mismo a una comisión específica, constituida en el seno del Consejo Andaluz de Universidades. ([Distrito Único Andaluz](#)).~~

~~Más información sobre estos requisitos puede consultarse en el siguiente enlace: <https://webacceso.uca.es/>~~

~~No se contemplan condiciones ni pruebas de acceso específicas para esta titulación.~~

3.2. Criterios para el reconocimiento y transferencias de créditos

Tipos de reconocimiento	Mínimo ⁽¹⁾	Máximo ⁽¹⁾	Documento ⁽²⁾
Créditos cursados en Centros de formación profesional de grado superior	30	144 60	
Créditos cursados en Títulos propios	0	0	
Créditos cursados por Acreditación Experiencia Laboral y Profesional	0	0	

La Universidad de Cádiz ha previsto hasta ahora en su normativa todo lo referente a convalidaciones, reconocimiento y adaptación de créditos (www.uca.es/web/gestion/). En los nuevos planes de estudios de Grado, la Universidad de Cádiz procederá a la adaptación de la normativa e incorporará los requerimientos fijados en el R.D. 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

La Titulación estará sujeta a la nueva normativa, cumpliéndose en todo caso las especificaciones, señaladas en el artículo 6 sobre reconocimiento y transferencia de créditos, y en el artículo 13 sobre Reconocimientos de Créditos en las Enseñanzas de Grado, del citado R.D. 1393/2007.

La resolución de transferencias y reconocimientos de créditos será competencia de la Comisión General de la Universidad que establecerá los criterios generales a los que podrán añadirse los criterios específicos de cada titulación. La Comisión de Garantía de Calidad del Centro analizará las solicitudes que se presenten a la vista de la normativa vigente, (en todas las cuestiones no contempladas en la presente memoria, véase cuadro de adaptaciones en el Capítulo 10). Elevando el correspondiente informe a la Comisión General de la Universidad, para que resuelva. La Comisión de Garantía de Calidad del Centro podrá considerar la experiencia profesional de los solicitantes a la hora de reconocer estos méritos y su traducción en competencias.

El Reconocimiento y Transferencia de Créditos se hará de acuerdo con lo establecido en el art. 10 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. En la Universidad de Cádiz, el procedimiento general está recogido en el [Reglamento UCA/CG12/2010](#), de 28 de junio de 2010, por el que se regula el reconocimiento y transferencia de créditos en las enseñanzas universitarias oficiales reguladas por el Real Decreto 822/2021, de 29 de octubre.

Este Reglamento de Reconocimientos está en fase de actualización. La Titulación no prevé ningún curso de adaptación para titulados.

3.3. Movilidad de los estudiantes propios y de acogida

El Servicio de Relaciones Internacionales (ORI) de la Universidad de Cádiz es la encargada de gestionar las diversas relaciones de la Universidad con el exterior, así como de proyectar y promocionar este tipo de acciones en coordinación con los distintos Centros y Órganos de la Universidad. Su página web (<https://internacional.uca.es/>) ofrece información de los distintos programas de movilidad para los estudiantes. El Centro cuenta con un enlace en su página web con toda la información relativa a la movilidad de estudiantes (<https://ccmaryambientales.uca.es/movilidad/>).

El Título no cuenta con movilidad específica. La Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales de la Universidad de Cádiz desarrolla una intensa actividad de intercambio de estudiantes con otras universidades, tanto españolas como extranjeras. En ese sentido, hay que destacar que la Facultad de

Ciencias del Mar y Ambientales es el Centro del que parte el mayor número de estudiantes de intercambio internacional de todos los centros que conforman el Campus de Puerto Real. La ratio de éxito de los estudiantes salientes es elevada y las experiencias y conocimientos adquiridos por los alumnos/as tras las estancias son muy positivas y redundan en su formación. Por otro lado, la Facultad recibe anualmente un número creciente de estudiantes de acogida, tanto españoles como extranjeros.

No obstante, la movilidad de estudiantes propios y de acogida se gestiona mediante un procedimiento que asegura objetivamente el desarrollo de estancias que favorezcan la mejor formación del alumno/a y que sirva para el reconocimiento rápido y eficiente de los estudios realizados. El desarrollo de esta gestión se lleva a cabo a través de diversos mecanismos que se enumeran y describen a continuación.

Convenios de cooperación:

Para el desarrollo de estancias de estudiantes de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales en universidades tanto españolas como extranjeras, existe un amplio número de convenios de cooperación, que incluyen la acogida de diverso número de alumnos/as para el desarrollo de estancias de carácter docente y el estudio de un amplio espectro de asignaturas, que posteriormente son reconocidas en la Universidad de Cádiz siguiendo el procedimiento que posteriormente se describe.

Los convenios de cooperación con los centros pueden consultarse en la siguiente dirección web de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales: <http://www.uca.es/ccmaryambientales/?TR=C&IDR=28>.

~~En la Tabla 5.1 se listan los convenios de cooperación e intercambio docente con universidades europeas de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales que en la actualidad están vigentes (Anexo III) o tramitándose su renovación.~~

Tabla 5.1. Listado de convenio de cooperación e intercambio con Universidades europeas.

País	Universidad	Nº de plazas	Meses
ALEMANIA	Humboldt-Universität zu Berlin	2	9
ALEMANIA	Ernst Moritz Amdt Univ. Greifswald	2	6
ALEMANIA	Universität Bremen	2	9
ALEMANIA	Universität Karlsruhe	1	9
ALEMANIA	J.W.Goethe-Univ. Frankfurt am Main	2	6
ALEMANIA	Carl von Ossietzky Univ. Oldenburg	2	9
ALEMANIA	Westfälische Wilhelms-Universität	2	9
ALEMANIA	Technische Universität München	1	6
AUSTRIA	Universität für Bodenkultur Wien	2	6
BÉLGICA	Haute Ecole Charlemagne	2	6
BÉLGICA	Universiteit Gent	2	3
BÉLGICA	Université de Liège	2	9
DINAMARCA	University of Aarhus	2	6
FRANCIA	Université de Bretagne Occidentale	5	6
FRANCIA	Université La Rochelle	2	6
FRANCIA	Université de Metz	2	6
FRANCIA	Université de Marseille	2	6
HOLANDA	Radboud Univ. Nijmegen	1	6
HUNGRÍA	University of Pannonia	1	6
HUNGRÍA	Budapest Univ. of Technology	2	5
ITALIA	Università del Salento	2	6
ITALIA	Università degli Studi de Firenze	1	3
ITALIA	Università degli Studi di Ferrara	2	9
ITALIA	Università degli Studi di Genova	6	6
ITALIA	Università degli Studi di Catania	4	9
ITALIA	Università di Roma "La Sapienza"	3	6
ITALIA	Università degli Studi di Siena	1	6
ITALIA	Università degli Studi di Bologna	4	9
ITALIA	Università degli Studi di Palermo	2	9
ITALIA	Università degli Studi di Napoli		6
NORUEGA	Alesund College	2	6
POLONIA	Pomorska Akademia Pedagogiczna	2	9
PORTUGAL	Universidade de Tras-os-Montes	2	9
PORTUGAL	Universidade Nova de Lisboa	5	6
PORTUGAL	Universidade dos Açores	2	9
PORTUGAL	Universidade do Algarve	6/2	9/6
REINO UNIDO	Kingston University	4	10
RUMANIA	Universitatea Alexandru Ioan Cuza	2	6
SUECIA	Mälardalen University	2	5
SUECIA	University of Kalmar	3	9
SUECIA	Uppsala Universitet	2	10
SUIZA	Universität Zürich	1	5
SUIZA	Universität Bern	1	6

En la Tabla 5.2 se presenta la lista de los convenios de cooperación e intercambio docente con universidades americanas de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales que en la actualidad están vigentes o tramitándose su renovación.

Tabla 5.2. Listado de convenios de cooperación e intercambio con Universidades americanas.

PAÍS	UNIVERSIDAD
ARGENTINA	Universidad John F. Kennedy
ARGENTINA	Universidad Estatal de La Plata
BRASIL	Universidad del estado de Santa Catarina
BRASIL	Universidad Federal de Santa Catarina
BRASIL	Universidad Presbiteriana MacKenzie
COLOMBIA	Universidad de Magdalena
COLOMBIA	Universidad de Ibagué
CHILE	Universidad de Santiago de Chile
EE. UU.	Universidad de Nuevo México
EE. UU.	Universidad de Hawái
EE. UU.	Geneseo College, Univ. Estatal de Nueva Cork
MÉXICO	Universidad de Sonora
MÉXICO	Universidad de Baja California
MÉXICO	Instituto Tecnológico de Monterrey
MÉXICO	Universidad de Guadalajara
MÉXICO	Universidad de San Luis de Potosí
MÉXICO	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
MÉXICO	Universidad del Valle de Atemajac
MÉXICO	Universidad de León
PERÚ	Universidad de Santo Toribio de Mogroviejo
PUERTO RICO	Universidad de Puerto Rico

Con relación a la movilidad nacional, para la Licenciatura en Ciencias del Mar se presentan en la Tabla 5.3 las Universidades españolas, con las cuales tenemos firmados convenios de intercambios de alumnos dentro del programa SICUE (ver Anexo IV).

Tabla 5.3. Listado de convenios de intercambio con universidades españolas.

UNIVERSIDAD	Nº DE PLAZAS	MESES
Universidad de Alicante	5	9
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	5	9
Universidad de Vigo	5	9
Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir	2	9

En los últimos años se ha ampliado el número de convenios con universidades europeas y españolas, y es objetivo de esta Facultad aumentar en lo posible la oferta de movilidad dentro de las convocatorias Erasmus y SICUE. Toda la información acerca de los convenios y de ayudas para la movilidad se

encuentra a disposición de los alumnos tanto en la página Web del Vicerrectorado de Relaciones Internacionales (<https://internacional.uca.es/>), como de la página Web del Vicerrectorado de Alumnos y también en la página Web de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales (<http://www.uca.es/ccmaryambientales/?TR=C&IDR=28>), así como las personas de contacto, tanto en la UCA como en las Universidades de destino. Además, desde el Vicerrectorado de Relaciones Internacionales se organizan Jornadas de difusión a nivel de los diferentes Campus de la UCA en las cuales participa la Facultad tanto en su organización como en las Jornadas propiamente dichas y también desde la Facultad se organiza la presentación de la movilidad nacional.

~~Ayudas para financiar la movilidad.~~

~~Las ayudas para financiar la movilidad de los estudiantes de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales proceden de diversas convocatorias españolas y europeas.~~

~~Así, para el intercambio de estudiantes con otras universidades españolas se recurre a la convocatoria de Becas Séneca (Programa SICUE), a la que todos los años se acoge un cierto número de alumnos/as, previa solicitud, para la realización del intercambio académico previsto en la plaza que le ha sido concedida en la convocatoria SICUE.~~

~~Para las estancias en universidades de países americanos, todos los años se convocan las Becas Bancaja, que financian una parte de los gastos derivados de estancias cuatrimestrales en diversas universidades. También se ofertan becas financiadas por el programa PIMA de la Junta de Andalucía, por el Gobierno de México, etc.~~

~~Pero sin duda, es la convocatoria de Becas Erasmus la que financia el mayor número de estancias e intercambio de alumnos/as de esta Facultad con países extranjeros.~~

~~Finalmente, existen otras convocatorias nacionales e internacionales de ayudas para estancias en países africanos y asiáticos (Becas Averroes para universidades de Argelia, Túnez y Marruecos, Becas Vulcanus para estancias en universidades de Japón, etc.), si bien presentan una demanda claramente inferior a las tres citadas anteriormente.~~

~~Para las estancias de Posgrado, existen diversas convocatorias que permiten realizar estancias en numerosas universidades prestigiosas de todo el mundo (Becas Talentia, para estancias en universidades de EEUU, Gran Bretaña, Suiza, Japón, Australia, etc.).~~

~~Adecuación de las acciones de movilidad a los objetivos del Título.~~

~~El título de Ciencias del Mar, por su naturaleza, presenta en su plan de estudios un elevado Grado de multidisciplinariedad, mayor que en otras titulaciones. Esto hace que los estudios cursados por los alumnos/as cubran materias muy variadas y pertenecientes a diversos campos de las ciencias, tanto puras (matemáticas, física, química, biología y geología), como aplicadas y técnicas (medicina, ingeniería, etc.) y sociales (geografía, derecho, economía, etc.). Dado que los objetivos del título incluyen y fomentan esta visión multidisciplinar, resulta muy enriquecedor para el alumno/a recibir una parte de su formación, siempre relacionada con las materias del título, en universidades y centros distintos al que cursa el grueso del Grado. Estas visiones científicas y técnicas ayudan al estudiante a ampliar sus conocimientos transversales, sus criterios y su visión del medio natural.~~

~~Por otro lado, una dificultad que a menudo surge de las estancias de alumnos/as en universidades extranjeras es encontrar una oferta de materias que puedan ser convalidables o reconocidas por la propia universidad. Esta dificultad es notable en titulaciones con temáticas específicas. Sin embargo, en el caso del título de Ciencias del Mar, el amplio abanico de materias que incluyen constituye una gran ventaja, ya que la mayoría de las universidades extranjeras imparte una o varias asignaturas relacionadas con algunos de los aspectos relacionados con el medio natural, temática de creciente interés a nivel internacional. Es por eso que la propia naturaleza del título no sólo favorece el intercambio de estudiantes, sino que lo recomienda, ya que constituye un pilar fundamental para la adquisición de conocimientos pluri e interdisciplinares.~~

Finalmente, aparte del contacto con otras culturas, del aprendizaje según técnicas y procesos formativos diferentes (al menos en parte) a los habituales, o el conocimiento de otros centros y líneas de trabajo, el alumno/a tiene la oportunidad de mejorar su dominio de un idioma extranjero, ya que se ve obligado a estudiar y examinarse en una lengua distinta del español. Lógicamente, este caso resulta especialmente significativo en el caso de las estancias Erasmus y de las estancias Bancaja desarrolladas en universidades de Estados Unidos y Brasil, siendo ambas convocatorias en la actualidad las más demandadas por los estudiantes de nuestra Facultad.

Planificación, evaluación de solicitudes y asignación de créditos.

Todos los años, en fechas prefijadas, se convocan públicamente las correspondientes becas de intercambio de estudiantes. Los alumnos/as interesados presentan sus solicitudes junto con sus correspondientes expedientes académicos y curriculum vitae. Cada alumno/a elige una terna de universidades, por orden de prelación.

La evaluación de las solicitudes se realiza a través de la Comisión ECTS de centro, nombrada al efecto y cuya composición, formada por los Tutores Erasmus del centro, es aprobada por la Junta de Facultad. Dicha comisión es presidida por el Vicedecano/a de Relaciones Internacionales del Centro. La evaluación de las solicitudes y la selección de alumnos/as para cada universidad solicitada siguen un procedimiento acorde con la normativa propuesta por el Vicerrectorado de Relaciones Internacionales de la Universidad de Cádiz. Como criterios de selección se incluyen, fundamentalmente, el expediente académico, el conocimiento (acreditado) del idioma de la universidad solicitada, y otros méritos curriculares. La Comisión ECTS asigna los alumnos/as a cada universidad según el correspondiente baremo. Tras la información a los alumnos/as solicitantes de los resultados de la asignación, se abre un periodo de alegaciones y renunciaciones, que permite un posterior reajuste de las plazas existentes, con el objeto de evitar vacantes y favorecer al máximo número posible de estudiantes.

Con respecto a la movilidad SICUE, el coordinador de la movilidad nacional, el Vicedecano/a de Alumnos/as, se encarga de la evaluación de las solicitudes y de la selección de alumnos/as para cada universidad solicitada según baremo. Sigue un procedimiento acorde con la normativa propuesta por el Vicerrectorado de Alumnos de la Universidad de Cádiz, dada a través de la CRUE. Como criterios de selección se incluyen, fundamentalmente, el expediente académico y la presentación de una memoria. Tras la información a los alumnos/as solicitantes de los resultados de la asignación, se abre un periodo de alegaciones y renunciaciones, que permite un posterior reajuste de las plazas existentes, con el objeto de evitar vacantes y favorecer al máximo número posible de estudiantes.

En cuanto a la asignación de créditos, una vez asignadas las plazas a estudiantes, éstos solicitan cursar un cierto número de asignaturas en las universidades de destino, siguiendo formularios específicos. La propuesta de los alumnos/as es evaluada por el centro con el objeto de ajustar contenidos y creditaje a asignaturas equivalentes del Grado en Ciencias del Mar de la Universidad de Cádiz y facilitar su reconocimiento. Esta evaluación se basa en criterios prefijados por la Comisión ECTS de centro, y es formalizada, en el caso de la movilidad nacional por el Vicedecano/a de Alumnos/as (coordinador SICUE); en el caso de las Becas Bancaja, por el Vicedecano/a de Relaciones Internacionales, y en el caso de las Becas Erasmus, por los tutores académicos de movilidad (Tutores Erasmus) asignados a cada universidad de destino, con el visto bueno del Vicedecano/a de Relaciones Internacionales.

Seguimiento de estancias, sistema de reconocimiento y acumulación de créditos ECTS.

El seguimiento de las estancias en universidades españolas es llevado a cabo por el coordinador SICUE. El seguimiento de las estancias Erasmus de los alumnos/as es llevada a cabo por los tutores académicos de movilidad de estudiantes de la Facultad. Para los demás tipos de estancias la labor tutorial es llevada a cabo por el Vicedecano/a de Relaciones Internacionales, aunque el aumento progresivo de la demanda de estancias según las diversas convocatorias sugiere la asignación de tutores específicos para otras universidades no incluidas en la oferta Erasmus.

Cada tutor académico o coordinador SICUE de movilidad tiene como cometidos fundamentales:

Conocer la oferta anual de asignaturas de la universidad asignada.

Orientar al estudiante y recomendarle la elección de las asignaturas más adecuadas a cursar en la universidad correspondiente.

Contactar periódicamente con el responsable Erasmus/SICUE de la universidad de destino.

Contactar periódicamente con el estudiante durante el periodo de desarrollo de la estancia en la universidad extranjera o nacional.

Resolver los problemas institucionales que puedan surgir durante la estancia del estudiante, o guiarle en el procedimiento para su resolución; en esta labor también participa el Vicedecano/a de Relaciones Internacionales de la Facultad o coordinador SICUE.

Realizar la equivalencia de calificaciones entre el sistema seguido por la universidad de destino y el sistema español.

Proponer el reconocimiento/convalidación de las asignaturas cursadas en la universidad de destino por la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales de la Universidad de Cádiz.

El reconocimiento curricular de las materias cursadas en la universidad de destino se lleva a cabo mediante propuesta del tutor académico a la Comisión ECTS de centro, vista la documentación oficial de calificaciones obtenidas, aportadas por el alumno/a y emitida por la universidad de destino. Tras su visto bueno, se elabora un acta final de reconocimiento y acumulación de créditos, en el que figuran las asignaturas cursadas, sus créditos ECTS, las calificaciones obtenidas, las asignaturas de la Facultad equivalentes, sus correspondientes créditos ECTS y la calificación equivalente. El acta es revisada y firmada por el tutor académico de movilidad, por el presidente de la Comisión ECTS de centro y por el Vicedecano/a de Relaciones Internacionales, quien también atiende a las sugerencias y recomendaciones llevadas a cabo por el personal de administración de la Secretaría del Centro, para facilitar el procedimiento legal de reconocimiento de créditos y resolver posibles conflictos. Las calificaciones del acta se pasan, finalmente, al historial del alumno donde se acumulan los créditos ECTS cursados, con correspondientes calificaciones.

En el caso de la movilidad nacional, es el coordinador SICUE el que se encarga de recibir las calificaciones obtenidas por los alumnos/as, emitidas por la universidad de destino, validadas por el Secretario/a de la Facultad, para su posterior envío a la Secretaría del Centro y su incorporación al historial del alumno. En el caso de alumnos entrantes, el coordinador SICUE emite el acta con las calificaciones obtenidas por los alumnos/as, a su vez firmada por el coordinador SICUE y el Secretario/a de la Facultad para su posterior remisión a las universidades de origen.

Mecanismos de apoyo y orientación a los estudiantes salientes.

La titulación dispone de procedimientos, dentro del sistema de garantía de calidad, para la gestión de los alumnos/as salientes (Anexo II: SIGC UCA). Estos procesos permiten normalizar la definición de los objetivos de movilidad del título, la planificación de los programas en base a estos objetivos, sistematizar los procedimientos de seguimiento y evaluación al igual que regularizar los mecanismos de apoyo y orientación a los estudiantes una vez matriculados en lo que respecta a la movilidad.

La información y orientación a los estudiantes una vez matriculados tiene lugar en colaboración con el Vicerrectorado de Relaciones Internacionales y con el Vicerrectorado de Alumnos de la Universidad de Cádiz consiste en la divulgación de normas, procedimientos y recomendaciones que están en la página Web de la Universidad de Cádiz.

Paralelamente, existe una Oficina Permanente de Información sobre Movilidad de los Estudiantes Erasmus, sita en el Campus de Puerto Real, y en la que un alumno/a becado/a al efecto (tras convocatoria pública) desarrolla, según un horario diario preestablecido, labores de información a todos los estudiantes que lo soliciten. Paralelamente, la información y orientación al alumno/a es desarrollada, igualmente y a solicitud de los estudiantes, por los tutores académicos de movilidad y por el Vicedecano/a de Relaciones Internacionales.

La Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales colabora habitualmente con el Vicerrectorado de Relaciones Internacionales y con el Vicerrectorado de Alumnos de la Universidad de Cádiz en las diversas jornadas informativas sobre movilidad de estudiantes, que se llevan a cabo periódicamente en los distintos Campus, incluido el de Puerto Real. Estas jornadas consisten en la divulgación y fomento de la movilidad de los estudiantes matriculados en la Facultad, mediante exposiciones, conferencias y mesas redondas.

Mecanismos de apoyo y orientación a los estudiantes entrantes.

La titulación dispone de procedimientos, dentro del sistema de garantía de calidad, para la gestión de los alumnos/as entrantes (Anexo II: SIGC UCA). Estos procesos permiten normalizar la definición de los objetivos de movilidad del título, la planificación de los programas en base a estos objetivos, sistematizar los procedimientos de seguimiento y evaluación al igual que regularizar los mecanismos de apoyo y orientación a los estudiantes una vez matriculados en lo que respecta a la movilidad.

En lo referente a los alumnos/as procedentes de otras universidades, tanto españolas como extranjeras, la labor de acogida y orientación es llevada a cabo en la Facultad por el equipo decanal, fundamentalmente por el Vicedecano/a de Alumnos/as (para el caso de la movilidad SICUE) y por el Vicedecano/a de Relaciones Internacionales (para estudiantes extranjeros), con la colaboración del Vicerrectorado de Relaciones Internacionales y del Vicerrectorado de alumnos de la UCA y el personal de administración de la Secretaría del Centro.

Este procedimiento permite también solventar con rapidez posibles problemas de reconocimiento de créditos, acceso de los alumnos/as visitantes a diversos servicios (aula virtual, biblioteca, instalaciones deportivas, etc.), así como hacer el seguimiento de su estancia y resolver cualquier circunstancia relacionada con el desarrollo de sus estudios.

Para el caso de los alumnos entrantes con becas Erasmus (o procedentes de otras universidades no hispanohablantes), se les informa expresamente, a través del Vicerrectorado de Relaciones Internacionales, o bien a través de la Oficina Permanente de Información sobre Movilidad de los Estudiantes, o bien a través del Vicedecano de Relaciones Internacionales de la Facultad, de la posibilidad de seguir cursos gratuitos e intensivos de Español para Extranjeros, llevados a cabo desde el Centro de Lenguas Modernas de la Universidad de Cádiz.

4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

4.1. Estructura básica de las enseñanzas

Explicación general de la planificación del plan de estudios.

Para establecer la estructura de los estudios de Ciencias del Mar se han tomado fundamentalmente en consideración todos los aspectos analizados en capítulos anteriores de la presente memoria, así como las pautas establecidas en el R.D.1393/2007, en el Libro Blanco, los acuerdos de la Comisión de Rama de Ciencias del Consejo Andaluz de Universidades y la normativa propia de la Universidad de Cádiz.

El plan de estudios del Grado de Ciencias del Mar se ha estructurado en 4 cursos con una carga lectiva de 60 créditos ECTS por curso, repartidos en 30 créditos por semestre, lo que supone una carga total de 240 créditos. Estos créditos se han distribuido teniendo en cuenta el tipo de materia según se muestra en la tabla siguiente:

Número de créditos ECTS y su distribución

TIPO DE CRÉDITOS GRADO	CRÉDITOS ECTS
Créditos de formación básica	60
Créditos obligatorios	108 138
Créditos optativos	60 30*
Créditos prácticas académicas externas	0
Créditos trabajo fin de grado	12
NÚMERO TOTAL DE CRÉDITOS ECTS	240

*Incluye los 6 créditos por participación en actividades contempladas en el artículo 10 del R.D. 822/2021.

Siguiendo las pautas para la elaboración de planes de estudios, aprobadas por la Junta de Gobierno de la Universidad de Cádiz, en las cuales en su punto 11 se recomienda que la optatividad sea el 25% de los contenidos no comunes para el ámbito andaluz en la titulación, el plan de estudios consta de ~~180~~ 210 créditos ECTS obligatorios, que se corresponden a la suma de las materias básicas, obligatorias y Trabajo de Fin de Grado y de ~~60~~ 30 créditos ECTS de materias optativas. Esta estructura permite un máximo de flexibilidad curricular, identificando los contenidos esenciales del título y diferenciándolos de otros que pueden ser complementarios y que quedan al criterio del alumno, permitiéndole definir los itinerarios que resulten de interés, bajo la supervisión y el asesoramiento de los sistemas de tutorías y apoyo al estudiante con que cuenta el Centro.

Las materias obligatorias son las que permitirán al alumno/a adquirir las competencias transversales y las específicas del Grado y son las que dan carta de naturaleza al Grado. Estas materias obligatorias se complementan con las materias optativas, que son las que confieren a la titulación un carácter diferencial a través de competencias más específicas y con una vocación de preparación para la vida laboral en el marco europeo. Del total de ~~60~~ 30 créditos ECTS optativos, ~~24~~ son de carácter obligatorio para los alumnos/as del Grado en Ciencias del Mar, otros 24 de ellos serán cursados por aquellos alumnos que elijan una orientación y 6 por participación en actividades contempladas en el Art. ~~12.8~~ del R.D. 1393/2007 10 del R.D. 822/2021, así como para el reconocimiento de prácticas en empresas.

El proyecto Trabajo Fin de Grado se realizará durante el último curso y en él se aplicarán de manera integradora todos los conocimientos y competencias transversales y específicas del Grado adquiridas durante el proceso formativo del Grado en Ciencias del Mar.

El alumno podrá solicitar a la Comisión de Garantía de Calidad del Centro el reconocimiento de créditos ~~optativos~~ por la realización de estancias Erasmus, Sócrates **movilidad tanto nacional como internacional**, o equiparables, ~~sin que esto limite la posibilidad de reconocimiento también de materias obligatorias cuando los contenidos se aproximen a los cursados y sean superados en la estancia.~~ También se podrá solicitar el reconocimiento de créditos por la realización de prácticas externas o por la participación en actividades contempladas en el Artículo ~~12.8 del R.D. 1393/2007~~ **10 del R.D. 822/2021.**

Aparte de la optatividad propia de la Titulación, el Consejo de Gobierno podrá proponer una relación de asignaturas o actividades para la titulación que se añadan a la oferta de optatividad específica del título y que permitan al alumno ampliar su formación en materias transversales, o en contenidos que contribuyan a su formación integral.

Los aspectos fundamentales que definen el Título se han estructurado en forma de módulos y materias, divididas en una propuesta inicial de asignaturas (Tabla 1) (tal como se recoge en las fichas de materias que se incluyen en la presente memoria). No obstante, la estructura de estas últimas podrá revisarse en función de las necesidades del Título, siguiendo para ello la normativa y procedimientos que establezca al respecto la Universidad de Cádiz.

El plan de estudios se ha organizado en un total de 11 módulos en función de la afinidad temática de sus materias y/o asignaturas. De ellos ~~5~~ **8** módulos son de carácter obligatorio, ~~3~~ **módulos** son mixtos, ~~que agrupan, en cada caso, materias obligatorias y optativas que son afines desde la perspectiva temática~~ y 3 módulos optativos de orientación hacia la especialización (Mor).

Tabla 1. Resumen del plan de estudios

CURSO	SEMESTRE			
	Semestre 1		Semestre 2	
Curso 1	ECTS:	30	ECTS:	30
	Asignaturas:	BIOLOGÍA (M1), GEOLOGÍA (M1), MATEMÁTICAS I (M1), QUÍMICA (M1), ESTADÍSTICA (M1)	Asignaturas:	FÍSICA (M1), ECUACIONES DIFERENCIALES (M1), ECONOMÍA Y LEGISLACIÓN (M2), INTRODUCCIÓN A LA OCEANOGRAFÍA (M5), MICROBIOLOGÍA (M4),
	Tipología:	Básicas	Tipología:	Básicas: Física, Ecuaciones Diferenciales Obligatorias: Economía y Legislación, Introducción a la Oceanografía
	Modalidad:	Presencial	Modalidad:	Presencial
	Lengua:	Castellano	Lengua:	Castellano
Curso 2	Semestre 3		Semestre 4	
	ECTS:	30	ECTS:	30
	Asignaturas:	MECÁNICA DE FLUIDOS	Asignaturas:	ZOOLOGÍA Y BOTÁNICA

CURSO	SEMESTRE			
		GEOFÍSICOS (M1), QUÍMICA DISOLUCIONES ACUOSAS (M1), GEOFÍSICA Y TECTÓNICA (M1), CÁLCULO NUMÉRICO (M3), SIG Y TELEDETECCIÓN (M3)		MARINA (M4), ECOLOGÍA MARINA (M4), MÉTODOS EN OCEANOGRAFÍA (M3), OCEANOGRAFÍA FÍSICA (M5)
	Tipología:	Básicas: Mecánica de Fluidos Geofísicos, Química de las Disoluciones Acuosas, Geofísica y Tectónica Obligatorias: Cálculo Numérico, SIG y Teledetección	Tipología:	Obligatorias
	Modalidad:	Presencial	Modalidad:	Presencial
	Lengua:	Castellano	Lengua:	Castellano
	Semestre 5		Semestre 6	
Curso 3	ECTS:	30	ECTS:	30
	Asignaturas:	ESTADÍSTICA APLICADA (M3), OCEANOGRAFÍA BIOLÓGICA (M5), OCEANOGRAFÍA QUÍMICA (M5), OCEANOGRAFÍA GEOLÓGICA (M5), DINÁMICA LITORAL (M5)	Asignaturas:	CONTAMINACIÓN MARINA (M2), INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN INTEGRADA DE ZONAS COSTERAS (M7), INGENIERÍA COSTERA (M7), ACUICULTURA (M6)
	Tipología:	Obligatorias	Tipología:	Obligatorias
	Modalidad:	Presencial	Modalidad:	Presencial
	Lengua:	Castellano	Lengua:	Castellano
	Semestre 7		Semestre 8	
Curso 4	ECTS:	6	ECTS:	30
	Asignaturas:	PESQUERÍAS (M6)	Asignaturas:	EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL Y SISTEMAS NORMALIZADOS

CURSO	SEMESTRE			
				DE GESTIÓN (M2), REDACCIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS (M8), TRABAJO FIN DE GRADO (M8), RECONOCIMIENTO ACTIVIDADES R.D.
	Tipología:	Obligatoria	Tipología:	Obligatorias: Evaluación del Impacto Ambiental y Sistemas Normalizados de Gestión - Redacción y Ejecución de Proyectos. Proyecto: Trabajo Fin de Grado. Optativa: Reconocimiento Actividades R.D.
	Modalidad:	Presencial	Modalidad:	Presencial
	Lengua:	Castellano	Lengua:	Castellano
Orientación: RECURSOS VIVOS MARINOS				
	ECTS:	24		
	Asignaturas:	ACUICULTURA AVANZADA (MOr1), PRODUCTOS NATURALES (MOr1), CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS VIVOS MARINOS (MOr1)		
	Tipología:	Optativas		
	Modalidad:	Presencial		
	Lengua:	Castellano		
Orientación: OCEANOGRAFÍA APLICADA				
	ECTS:	24		
	Asignaturas:	ECOSISTEMAS MARINOS (MOr2), OCEANOGRAFÍA GEOLÓGICA APLICADA (MOr2), OCEANOGRAFÍA FÍSICA APLICADA (MOr2), OCEANOGRAFÍA QUÍMICA APLICADA		

CURSO	SEMESTRE	
	(MOr2)	
Tipología:	Optativas.	
Modalidad:	Presencial	
Lengua:	Castellano	
Orientación: GESTIÓN DE ÁREAS LITORALES		
ECTS:	24	
Asignaturas:	DERECHO PÚBLICO DEL MAR (MOr3), MODELOS PARA LA GESTIÓN INTEGRADA DE ÁREAS LITORALES (MOr3), DINÁMICA INTEGRADA DE SISTEMAS NATURALES COSTEROS (MOr3)	
Tipología:	Optativas	
Modalidad:	Presencial	
Lengua:	Castellano	

Para la obtención del Grado en Ciencias del Mar el alumno deberá cursar todos los contenidos obligatorios del Grado. Atendiendo a sus intereses, y con el necesario asesoramiento del sistema de orientación del Centro, el estudiante deberá completar ~~30~~ 60 créditos optativos cursando materias optativas de la titulación, módulos completos de orientación específica hacia uno de los perfiles curriculares que se ofertan para el Grado que le permita al estudiante profundizar en aspectos concretos de las Ciencias del Mar, o bien materias o actividades formativas que autorice el Consejo de Gobierno de la Universidad, ya sea de entre las incluidas en otros títulos, o bien orientadas a su formación integral y complementaria, que permita al estudiante adquirir un perfil formativo particularizado que conduzca a una formación multidisciplinar. En cualquier caso, podrá solicitar el reconocimiento de hasta 6 créditos por actividades universitarias: culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.

RELACIÓN DE ASIGNATURAS BÁSICAS ASOCIADAS AL ÁMBITO DE CONOCIMIENTO

MÓDULO	MATERIA (Nivel 2)	ASIGNATURA (Nivel 3)	ECTS	ÁMBITO DE CONOCIMIENTO AL QUE SE ADSCRIBE LA ASIGNATURA
Bases Científicas	Biología	Biología	6	Ciencias de la Tierra

MÓDULO	MATERIA (Nivel 2)	ASIGNATURA (Nivel 3)	ECTS	ÁMBITO DE CONOCIMIENTO AL QUE SE ADSCRIBE LA ASIGNATURA
Generales	Física	Física	6	Ciencias de la Tierra
		Mecánica de Fluidos Geofísicos	6	Ciencias de la Tierra
	Física y Geología	Geofísica y Tectónica	6	Ciencias de la Tierra
	Geología	Geología	6	Ciencias de la Tierra
	Matemáticas	Matemáticas I	6	Matemáticas y estadística
		Ecuaciones Diferenciales	6	Matemáticas y estadística
		Estadística	6	Matemáticas y estadística
	Química	Química	6	Ciencias de la Tierra
		Química de las Disoluciones Acuosas	6	Ciencias de la Tierra

Tabla 3. Descripción del plan de estudios

Módulo	Materia	Asignaturas vinculadas	ECTS	Semestre	Curso	Tipología
BASES CIENTÍFICAS GENERALES	Biología	Biología	6	1	1	Básica
	Matemáticas	Matemáticas I	6	1	1	Básica
		Ecuaciones Diferenciales	6	2	1	Básica
		Estadística	6	± 2	1	Básica
	Geología	Geología	6	1	1	Básica
	Física	Física	6	2	1	Básica
		Mecánica de Fluidos Geofísicos	6	3	2	Básica
	Química	Química	6	1	1	Básica
		Química de las Disoluciones Acuosas	6	3	2	Básica
Física y Geología	Geofísica y Tectónica	6	3	2	Básica	
CONOCIMIENTOS TRANSVERSALES	Contaminación	Contaminación Marina	6	6	3	Obligatoria
	Economía y Derecho	Economía y Legislación	6	2	1	Obligatoria
	Herramientas de Gestión	Evaluación del Impacto Ambiental y Sistemas	6	8	4	Optativa Obligatoria

Módulo	Materia	Asignaturas vinculadas	ECTS	Semestre	Curso	Tipología
	Ambiental	Normalizados de Gestión				
MATERIAS INSTRUMENTALES	Biología, Física, Geología, Química	Métodos en Oceanografía	9	4	2	Obligatoria
	Física, Geografía y Geología	SIG y Teledetección	6	3	2	Obligatoria
	Matemáticas	Cálculo Numérico e Informática	6	3	2	Obligatoria
		Estadística Aplicada	6	5	3	Optativa Obligatoria
ORGANISMOS Y SISTEMAS	Biología	Microbiología	6	2 1	1	Optativa Obligatoria
		Zoología y Botánica Marina	9	4	2	Obligatoria
		Ecología Marina	6	4	2	Obligatoria
OCEANOGRAFÍA	Biología, Física, Geología y Química	Introducción a la Oceanografía	6	2	1	Optativa Obligatoria
	Biología	Oceanografía Biológica	6	5	3	Obligatoria
	Física	Oceanografía Física	6	4	2	Obligatoria
	Física y Geología	Dinámica Litoral	6	5	3	Obligatoria
	Geología	Oceanografía Geológica	6	5	3	Obligatoria
	Química	Oceanografía Química	6	6	3	Obligatoria
RECURSOS VIVOS MARINOS	Biología	Acuicultura	12	6	3	Obligatoria
		Pesquerías	6	7	4	Obligatoria
GESTIÓN MARINA Y LITORAL	Geografía	Introducción a la Gestión Integrada de Zonas Costeras	6	5	3	Obligatoria
	Ingeniería	Ingeniería Costera	6	6	3	Obligatoria
PROYECTO	Redacción y Ejecución de Proyectos	Redacción y Ejecución de Proyectos	6	8	4	Optativa Obligatoria
	Trabajo Fin de Grado	Trabajo Fin de Grado	12	8	4	Trabajo Fin de Grado
ORIENTACIÓN EN RECURSOS VIVOS	Biología e Ingeniería	Acuicultura Avanzada	12	7	4	Optativa
	Biología y Química	Productos Naturales Marinos	6	7	4	Optativa
	Biología	Conservación de los Recursos Vivos Marinos	6	7	4	Optativa
ORIENTACIÓN EN OCEANOGRAFÍA	Biología	Ecosistemas Marinos	6	7	4	Optativa
	Física	Oceanografía Física Aplicada	6	7	4	Optativa
	Geología	Oceanografía Geológica Aplicada	6	7	4	Optativa

Módulo	Materia	Asignaturas vinculadas	ECTS	Semestre	Curso	Tipología
	Química	Oceanografía Química Aplicada	6	7	4	Optativa
ORIENTACIÓN EN GESTIÓN DE ÁREAS LITORALES	Derecho	Derecho Público del Mar	6	7	4	Optativa
	Geografía	Modelos para la Gestión Integrada de Áreas Litorales	6	7	4	Optativa
	Biología, Física, Geología y Química	Dinámica Integrada de Sistemas Naturales Costeros	12	7	4	Optativa

A continuación, se presenta una breve descripción de los módulos y de su organización temporal en el plan de estudios.

MÓDULOS OBLIGATORIOS Y MIXTOS.

Bases científicas generales.

Se compone de 10 asignaturas de 6 créditos cada una, con un total de 60 créditos ECTS para el módulo, de acuerdo con el R.D. 1393/2007 R.D. 822/2021. Con ellas se dota al alumno/a de la formación científica que le sirva como base para el desarrollo de los conocimientos específicos y profesionales a desarrollar en años posteriores. Con este módulo se pretende lograr en los alumnos/as la homogeneización de conocimientos en Ciencia Básica sin perder las premisas marcadas por el RD y así favorecer la transferencia de créditos entre titulaciones. Su programación temporal en el plan de estudios se ha ubicado en los 3 primeros semestres del Grado

Conocimientos transversales.

Se organiza en 3 asignaturas de 6 créditos ECTS cada una, con un total de 18 créditos ECTS para el módulo. El objetivo es proporcionar al alumno/a un complemento interdisciplinar esencial y necesario para asegurar una formación integradora, con una concepción global y diversificada que le permita afrontar los diferentes aspectos jurídicos, económicos de las Ciencias del Mar, así como evaluar y combatir la contaminación marina y la realización de estudios de impacto ambiental en el medio marino.

Este módulo, de marcado carácter multi e interdisciplinar, engloba materias muy diferentes, lo cual condiciona su organización desde el punto de vista temporal. La asignatura de Economía y Legislación se imparte en el segundo semestre del primer curso, al considerar que estas competencias de tipo básico deben adquirirse al inicio del proceso formativo. Las otras dos se ubican posteriormente en la temporalización, en el segundo semestre del tercer curso en el caso de Contaminación Marina y el último semestre del título en el caso de Evaluación de Impacto Ambiental. Estas asignaturas integran competencias y contenidos de otros módulos y esto condiciona su ubicación temporal, posterior a los mismos.

Materias instrumentales.

Se compone de 4 asignaturas, con un total de 27 créditos ECTS. El objetivo es suministrar al alumno/a una formación complementaria a la científica, que le será necesaria en su ejercicio profesional y le dota de las herramientas científico-técnicas que le permitan un desarrollo de los aspectos más prácticos de su disciplina. En este módulo se encuentra encuadrada la asignatura de Métodos en Oceanografía donde los alumnos/as, de manera integrada, aplican los conocimientos necesarios de la oceanografía a la realidad de la profesión. También se introduce al alumno/a en el uso de dos de las nuevas herramientas con mayor incidencia desde la perspectiva del medio marino, Sistemas de Información Geográfica y

Teledetección. Por último, se abordan las técnicas más usuales de resolución numérica y de estadística en las Ciencias del Mar.

Su programación temporal en el plan de estudios se concentra fundamentalmente en el segundo curso, excepto Estadística Aplicada, cuya docencia se ha programado en el primer trimestre del tercer curso, para que sirva de apoyo a las asignaturas que más demandan sus competencias.

Organismos y sistemas.

Se compone de 3 asignaturas, con un total de 21 créditos ECTS. En este módulo se abordan de manera integrada las competencias, destrezas y habilidades necesarias para conocer la fracción biótica de los océanos, desde los microorganismos, hasta los mamíferos marinos, pasando por la flora. Sin olvidarnos de cómo estos organismos se relacionan entre ellos y con el medio. Para ellos se ha estructurado en tres asignaturas: Microbiología, Zoología y Botánica Marina y Ecología Marina.

Su programación temporal se ha realizado empezando con los Microorganismos, en el segundo semestre del primer curso, mientras que la Zoología y Ecología Marina se han ubicado en el segundo semestre del segundo curso.

Recursos vivos.

Se compone de 2 asignaturas, con un total de 18 créditos ECTS. El objetivo del módulo es dotar al alumno/a de las competencias, destrezas y habilidades necesarias para conocer los fundamentos de la explotación de los recursos vivos marinos y el cultivo de especies acuícolas. Para ello se ha estructurado en dos asignaturas: Acuicultura, que proporciona al alumno/a las bases del cultivo, fisiología, patología y genética, y Pesquerías.

Su programación temporal se ha realizado atendiendo a sus necesidades de conocimientos previos y su carácter de aplicabilidad. Así, acuicultura se ha programado en el segundo semestre del tercer curso y pesquerías en el primer semestre de cuarto curso.

Oceanografía.

Se compone de 6 asignaturas de 6 créditos ECTS cada una de ellas, con un total de 36 créditos ECTS para todo el módulo. El objetivo es dotar al alumno/a de una visión inter y multidisciplinar del funcionamiento de los océanos, haciendo especial énfasis en los procesos y mecanismos, así como en las interacciones que se producen en su seno y con la costa. Para ello el módulo se ha estructurado en 6 asignaturas, una denominada introducción a la oceanografía, otras 4 asignaturas que abordan los fundamentos de la Oceanografía Física, Geológica, Química, Biológica y una asignatura de Dinámica costera para conocer los procesos costeros.

Su programación temporal se ha realizado atendiendo a sus necesidades de conocimientos previos y su aplicación posterior. Todas ellas están ubicadas en el primer semestre del tercer curso, excepto la Introducción que se ha programado en el segundo semestre del primer curso y la Oceanografía Física que se ha ubicado en el segundo semestre del segundo curso, porque algunos de sus contenidos son necesarios en el resto de las asignaturas del módulo.

Gestión marina y litoral.

Se compone de 2 asignaturas de 6 créditos ECTS cada una de ellas, con un total de 12 créditos ECTS para todo el módulo. La costa es el punto de encuentro entre el mar y la tierra y en ella se produce una intensa interacción entre el medio natural y la actividad antrópica, con sus propias necesidades,

intereses y problemáticas. El objetivo es, desde el conocimiento inter y multidisciplinar y una visión integrada del medio marino litoral, dotar al alumno/a de las competencias, habilidades, conocimientos y herramientas para poder diseñar una planificación y gestión integrada, y sostenible de una zona tan compleja como la costera. Para ello el módulo se ha estructurado en 2 asignaturas, una que aborda las metodologías de la planificación y gestión, y otra que contempla las herramientas de ingeniería civil propias de la zona litoral.

Su programación temporal se ha realizado atendiendo a sus necesidades de conocimientos previos y su aplicación posterior. Las dos se encuentran ubicadas en el segundo semestre del tercer curso.

Proyecto.

Se compone de 2 asignaturas, con un total de 18 créditos ECTS. El objetivo es dotar al alumno de las competencias, habilidades, conocimientos y herramientas para que, desde un punto de vista científico-técnico, esté capacitado para el desarrollo de un proyecto o memoria. Para ello, el módulo se ha estructurado en 2 asignaturas, una que aborda las metodologías de elaboración de proyectos científicos-técnicos, memorias, presupuestos, etc., y otra que consiste en la elaboración y defensa del Proyecto de Fin de Grado. Las dos se encuentran ubicadas en el último semestre del Grado.

MÓDULOS OPTATIVOS DE ORIENTACIÓN.

La oferta de orientación específica se ha concretado en 3 módulos, cada uno de ellos de 24 créditos ECTS. Estos módulos de orientación no pretenden una especialización concreta de los graduados, sino que cada uno de ellos constituye un grupo de asignaturas con un hilo conductor común que favorece la intensificación de aquellos aspectos que resultan más atractivos para el alumno en relación con las ciencias marinas.

Las asignaturas que componen las orientaciones se han diseñado con el objetivo de aplicar los conocimientos ya adquiridos en los módulos anteriores. Además, se encuentran orientadas hacia los másteres que oferta la Universidad de Cádiz en el Programa de Posgrado. Las orientaciones son itinerarios cerrados, de modo que no se pueden cursar asignaturas optativas de otro itinerario, excepto para aquellos alumnos que no hubiesen solicitado el reconocimiento de hasta 6 créditos ECTS contemplado en el ~~R.D. 1393/2007~~ **R.D. 822/2021**. Que podrán elegir asignaturas de otros itinerarios como optativas para completar el número total de créditos del Grado. Todas ellas se imparten en el primer semestre del último año.

Orientación en Recursos vivos, compuesto por 3 asignaturas: Acuicultura avanzada, Productos naturales y Conservación de los recursos vivos marinos. Intensifica, poniendo especial énfasis en los aspectos prácticos, el papel del océano como fuente de recursos, centrándose en los vivos.

Orientación en Oceanografía avanzada, compuesto por 4 asignaturas: Ecosistemas Marinos, Geología Marina, Oceanografía Física Aplicada y Oceanografía Química Aplicada. Intensifica mediante la aplicación práctica, las competencias, conocimientos y habilidades adquiridas en los módulos anteriores, especialmente en el de Oceanografía. Profundizando mediante la aplicación a datos y situaciones reales en la visión inter y multidisciplinar que del océano debe poseer un alumno/a que haya escogido este itinerario.

Orientación en Gestión de áreas litorales, compuesta por 3 asignaturas, Modelos para la gestión integrada de áreas litorales, Dinámica Integrada de sistemas naturales costeros y Derecho público del mar. Profundiza la utilización de la aproximación integrada en la zona costera, como la única manera efectiva de gestionar el litoral.

Además de estas 3 orientaciones específicas, el alumno podrá cursar optativas de materias incluidas en otros títulos para completar los 240 créditos del grado. Estas optativas serán propuestas por la Facultad y aprobadas por la CGC y Junta de Gobierno.

~~La estructura en módulos asignaturas y la temporalización del plan de estudios se presenta resumida en la tabla siguiente:~~

En el nuevo modelo de ordenación de las enseñanzas universitarias que emana del **R.D. 1393/2007 R.D. 822/2021**, se concibe el plan de estudios como un plan coherente, que permita adquirir las competencias del título. La estructuración del título en los módulos anteriormente comentados, y la ordenación temporal de los mismos, constituye una propuesta coherente y permite que los alumnos/as adquieran de manera gradual y sistematizada todas las competencias básicas, generales y transversales del Grado.

Del análisis en la distribución de las competencias, se puede extraer algunas características acerca del Grado en Ciencias del Mar:

1. Destacar en la parte profesional, que en todos los módulos se ha puesto especial énfasis en la aplicabilidad de los conocimientos que se van a adquirir (**CB2 CO-03**).
2. También se contemplan en las competencias transversales aspectos complementarios, pero importantes en su incorporación al mundo laboral, como la comunicación pública, tanto en lengua propia como en lengua extranjera (inglés), que se desarrolla en todos los módulos (**CT1 HD07**). En concreto, para el caso de la comunicación en inglés, siguiendo la política lingüística de la Universidad de Cádiz se ha optado por un planteamiento transversal, asumiendo un nivel mínimo de inglés oral y escrito B1. Se irá introduciendo al alumno de manera gradual, en la comunicación en el inglés técnico característicos de los diferentes enfoques de las ciencias marinas. Para ello se trabajará la competencia de la comunicación en inglés en algunas de las diferentes actividades formativas contempladas en el plan de estudios, como son los seminarios, prácticas de informática, trabajos, búsquedas y en algunas asignaturas de cursos superiores las clases teóricas. En las Guías docentes que se elaboran cada año el equipo docente de cada asignatura especificará qué actividades se realizarán en inglés.
3. Se trabaja en la obtención de competencias que faciliten la visión emprendedora, en concreto con la **CT2 CO-02** ~~y con otras que inciden de manera tangencial en este aspecto como la CB5~~. Se ha optado por un planteamiento transversal, así vemos que la **CT2 CO-02** aparece reflejada en todos los módulos, pero se vincula especialmente a los módulos optativos, al de Ciencias sociales, económicas y jurídicas y al de Conocimientos y técnicas medioambientales transversales. En este último módulo están contemplados entre sus contenidos aspectos prácticos para poder desarrollar un proyecto emprendedor.
4. El mismo planteamiento se ha hecho con la competencia del uso de software específico de las ciencias marinas, mediante uso generalizado de software en su parte práctica.

La obtención de las competencias específicas del Grado le confiere al alumno/a las características propias e identificativas de su profesión y su capacitación profesional y son las que dan carta de naturaleza al Grado en Ciencias del Mar. Destacar, que el módulo de Proyecto en el cual se encuentra el Proyecto de Fin de Grado y una asignatura de Redacción y ejecución de proyectos marinos desarrolla todas las competencias del Grado.

Procedimientos de coordinación docente horizontal y vertical del plan de estudios

La Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales cuenta con un programa de coordinación docente, que surge de la aplicación de medidas de mejora de la titulación tras los procesos de evaluación de la Facultad con los siguientes objetivos principales:

1. Establecer un sistema que permita detectar con rapidez las incidencias que se producen en la docencia de la titulación para proceder a su solución.
2. Establecer un sistema de coordinación de la enseñanza de las asignaturas de cada curso.
3. Establecer un sistema que permita la organización de la enseñanza práctica de cada curso.
4. Establecer un sistema que permita coordinar actividades compartidas entre asignaturas.

Sin embargo, este apartado debe ser considerado en la nueva estructura emanada del R.D. 822/2021, dentro del marco conceptual de los sistemas internos de garantía de calidad universitaria, entendida en su acepción de atención sistemática, estructurada y continua a la calidad en términos de su mantenimiento y mejora. En este marco, en relación con la calidad de las enseñanzas, juega un papel fundamental la coordinación y los mecanismos que permiten que dicha coordinación sea tratada de manera sistemática, estructurada y continua para asegurar la calidad de las enseñanzas.

La coordinación docente es imprescindible para asegurar el correcto desarrollo del Plan de Estudios del Grado. De esta forma la suma de la experiencia previa de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales en temas de coordinación y la creación de los equipos docentes permitirá realizar una labor efectiva de coordinación tanto transversal, como horizontal, de las asignaturas.

Para poder realizar de manera efectiva la coordinación tanto transversal, como horizontal, es necesario la existencia de una serie de órganos colegiados y de cargos unipersonales que permitan realizar el trabajo con eficacia:

1. El Equipo de Dirección del Centro, y en particular su Decano/a, como principal responsable, le corresponde el establecimiento, desarrollo, revisión y mejora de un sistema de coordinación, incardinados en el sistema interno de gestión de la calidad.
2. La Comisión de Garantía de Calidad del Centro, que actúa como vehículo de comunicación interna de la política, objetivos, planes, programas, responsabilidades y logros de los sistemas de coordinación.
3. Coordinador de Titulación, que se encargará de establecer, implantar y mantener los procesos necesarios para el desarrollo de una coordinación efectiva del proceso de enseñanza-aprendizaje en la titulación.

Los tres niveles anteriores están incluidos en el Sistema Interno de Garantía de Calidad. No obstante, de cara a una coordinación docente realmente efectiva, y como consecuencia de la amplia experiencia de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales en programas de coordinación, se deben incluir las siguientes figuras:

1. Coordinador y subcoordinador de titulación, se encargarán de coordinar todas las actividades relacionadas con el proceso de enseñanza-aprendizaje de los diferentes cursos.
2. Coordinador de asignatura, se encargará de coordinar todas las actividades relacionadas con el proceso de enseñanza-aprendizaje de cada asignatura.
3. Además, los distintos profesores que forman parte de un Equipo Docente mantendrán una coordinación permanente sobre el desarrollo de las actividades formativas y los objetivos alcanzados.

Esta coordinación se hará tanto dentro de una misma asignatura si tuviera más de un profesor, como para las distintas materias de un módulo. Los Equipos Docentes de las distintas asignaturas propondrán la actualización anual de la Guía Docente, atendiendo a los objetivos establecidos en esta memoria y a los procedimientos contemplados en el Sistema de Garantía de Calidad.

Acreditación del nivel de lengua extranjera

En aplicación de lo establecido en la Ley 1/2026, de 20 de febrero, Universitaria para Andalucía: una vez que se ponga en marcha el cronograma de implantación de las modificaciones (según lo previsto en el epígrafe 7.1 de la presente memoria), la expedición del Título de Graduado/a en Ciencias del Mar, requerirá la acreditación de un nivel de competencias lingüística equivalente al nivel B2 de inglés. Se exceptuará de dicho requisito al alumnado que haya iniciado sus estudios universitarios oficiales con anterioridad a la entrada en vigor de dicha Ley (según su Disposición transitoria segunda). En ese caso se aplicará lo previsto en la Resolución del Rector de la Universidad de Cádiz UCA/R186REC/2025, de 24 de septiembre de 2025 sobre requisito mínimo de acreditación de nivel de idioma a efectos de expedición de los títulos de grado (<https://n9.cl/yymewe>), según la cual el nivel de competencias lingüística requerido es equivalente al nivel B1 de inglés.

4.2. Actividades y Metodologías Docentes

ACTIVIDADES FORMATIVAS DEL PLAN DE ESTUDIOS	
Id	ACTIVIDAD FORMATIVA
AF-01	CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA: consistentes en la exposición de contenidos por parte del profesor, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula, utilizando como metodología la clase magistral participativa y en la que la función del profesor es explicar los fundamentos teóricos de las distintas materias.
AF-02	CLASES PRÁCTICAS DE LABORATORIO: consistente en sesiones de trabajo grupal de los alumnos, supervisadas por el profesor. Son actividades desarrolladas en espacios y con equipamiento especializado que potencian la construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno. Se realizan en laboratorio y la función del profesor es presentar los objetivos, orientar el trabajo y realiza el seguimiento del mismo.
AF-03	CLASES PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA: son sesiones de trabajo grupal supervisadas por el profesor, donde se desarrolla el estudio de casos y tratamiento de datos en aula de informática. Al igual que las anteriores posibilitan la construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno. La función del profesor es presentar los objetivos y colaborar con la interpretación de los resultados.
AF-04	CLASES PRÁCTICAS DE PROBLEMAS Y/O CASOS: como sesiones prácticas, son sesiones de trabajo grupal supervisadas por el profesor, cuyo objetivo es la resolución de problemas o casos planteados al alumno por el profesor, que presenta los objetivos, orienta el trabajo, realiza el seguimiento y corrige los posibles errores.
AF-05	PRÁCTICAS DE CAMPO/BARCO: sesiones de trabajo grupal bajo la supervisión del profesor. Engloba salidas al campo, visitas a instalaciones, posibilitando la construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno y su contacto con la realidad donde debe aplicar sus conocimientos.
AF-06	SEMINARIOS: son sesiones monográficas sobre temas de actualidad en la asignatura, realizados por el profesor de la asignatura o por profesores visitantes, que permiten introducir temas relacionados con la asignatura bajo una perspectiva diferente a la explicitada en los contenidos.
AF-07	REALIZACIÓN Y/O EXPOSICIÓN DE TRABAJOS Y/O DEBATES: consiste en la realización, con o sin exposición pública sobre un tema de la asignatura, de manera

ACTIVIDADES FORMATIVAS DEL PLAN DE ESTUDIOS	
Id	ACTIVIDAD FORMATIVA
	individual o en grupos reducidos, supervisadas por el profesor, que presenta los objetivos, orienta y tutoriza el trabajo, con participación compartida con los alumnos, que permite la exposición y debate sobre un tema relacionado con la asignatura. Esta actividad lleva implícita una carga de trabajo no presencial significativamente superior a las actividades señaladas anteriormente, que deberá ser cuantificada en la programación de cada asignatura, materia o módulo.
AF-08	BÚSQUEDAS: son sesiones de trabajo grupal o individual orientadas por el profesor, cuya finalidad es la búsqueda de datos o información en bibliotecas, bases de datos, Internet, etc. El profesor indica la necesidad de ampliación de conocimientos y orienta en la búsqueda. Al igual que la actividad anterior, esta actividad lleva implícita una carga de trabajo no presencial significativa que deberá ser cuantificada en la programación de cada asignatura, materia o módulo.
AF-09	TUTORÍAS: permite la construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno, mediante sesiones de tutorías personalizadas o en grupo muy reducidos, donde el profesor orienta y resuelve dudas.
AF-10	EVALUACIÓN: conjunto de pruebas orales y/o escritas empleadas en la evaluación inicial, formativa o sumativa del alumno/a
AF-11	ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES: estudio del alumno/a. Sesiones de trabajo grupal orientadas por el profesor. Trabajo autónomo del estudiante, preparación de lecturas, ensayo, búsquedas de datos, resolución de problemas, etc., para exponer o entregar en las clases presenciales/virtuales
AF-11	TRABAJO EN GRUPO: preparación en grupo de lecturas, ensayo, resolución de problemas, trabajos, memorias, etc., para exponer o entregar en las clases presenciales o en espacios virtuales
AF-12	TRABAJO AUTÓNOMO: estudio del alumno/a. Preparación individual de lecturas, ensayo, resolución de problemas, etc., para exponer o entregar en las clases presenciales virtuales.

El peso relativo de las actividades de distinto tipo se realizará teniendo en cuenta que la carga total de trabajo del estudiante sea de 25 horas totales por cada crédito ECTS. Con carácter general, la presencialidad en las clases de teoría y prácticas se establece en 8 horas por crédito ECTS. Sin embargo, debido a las características de las titulaciones de Ciencias Experimentales, en las que la formación práctica de los estudiantes bajo la tutela del profesor es fundamental, la presencialidad en las prácticas de laboratorio y en las visitas o salidas de campo pueden alcanzar las 10 horas.

La metodología docente tomará como referencia la estructura de grupos inspirada en los modelos de innovación docente propuestos para las universidades andaluzas: grupos teóricos, seminarios, prácticas de taller y laboratorio, salidas de campo y, prácticas en barco. De acuerdo con el procedimiento anual de Planificación Docente se ajustarán los grupos de docencia teórica y seminarios y docencia práctica de las distintas materias y asignaturas en función de los recursos disponibles, de las propuestas de los departamentos, y de los criterios de ordenación que se establezcan por el Centro, al que corresponde la aprobación de la planificación anual en coordinación con el Vicerrectorado competente en materia de ordenación académica.

En la Guía Docente que elaborará cada año el equipo de coordinación docente de cada una de las asignaturas, se deberán especificar las actividades de cada tipo que se realizarán, atendiendo en todo caso a las indicaciones generales que se incluyen para la correspondiente materia en las fichas definidas en la memoria.

Para la evaluación de las competencias genéricas del título, éste dispone de un procedimiento dentro del Sistema de Garantía de Calidad que sistematiza la evaluación con carácter general al Grado. La titulación editará anualmente la que se denomina “Guía para el Sistema de Evaluación del Aprendizaje” en donde estarán recogidas e identificadas las competencias genéricas y específicas del título, así como su despliegue por niveles. Asimismo, recogerá los procedimientos genéricos de evaluación de las mismas. Esta Guía general de la titulación será la base sobre la que los responsables de cada una de las materias evaluables incorporarán los criterios y procedimientos específicos de evaluación de cada materia. La Comisión de Garantía de Calidad del Centro deberá anualmente realizar un informe sobre la aplicación y aplicabilidad de la Guía realizando las correspondientes propuestas de mejora que serán recogidas en la Guía del siguiente curso.

Independientemente del procedimiento anterior, y en relación con el sistema de evaluación, la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales considera que éste debe entenderse como un procedimiento para asegurar que los alumnos adquieren los conocimientos y capacidades previstas en el Plan de Estudios. Por ello, no es un proceso cerrado, sino continuo, que ha de permitir la intervención dinámica de los profesores para modificar lo planificado si fuera pertinente. Para ello, los equipos de coordinación docente deben establecer en las Guías Docentes de las asignaturas criterios de evaluación claros en los que se utilicen uno o varios de los siguientes instrumentos de evaluación:

METODOLOGÍAS DOCENTES DEL PLAN DE ESTUDIOS	
Id	METODOLOGÍA DOCENTE
MD-01	Método expositivo/Lección magistral
MD-02	Sesión de trabajo grupal en laboratorio. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno
MD-03	Sesión de trabajo grupal en aula de informática para estudio de casos, tratamiento de datos
MD-04	Sesión de trabajo grupal para la resolución de problemas
MD-05	Sesión de trabajo grupal en prácticas de campo o visitas
MD-06	Sesiones monográficas sobre temas de actualidad
MD-07	Exposición individual o en grupo sobre un tema de la asignatura con participación compartida
MD-08	Sesiones de trabajo grupal o individual orientadas por el profesor. Búsqueda de datos, biblioteca, red, etc.
MD-09	Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción entre tutor y alumno.
MD-10	Conjunto de pruebas orales o escritas en la evaluación inicial, formativa o sumatoria del alumno

Como norma general, la adquisición de competencias se valorará a través de un examen final con cuestiones sobre los contenidos teóricos y prácticos y a través de evaluación continua, que podrá representar hasta un 70% de la calificación.

Los Departamentos, a través de sus representantes en los equipos de coordinación docente, fijarán en la Guía Docente anual el peso concreto que otorgará a cada instrumento utilizado en la evaluación, así como la tipología, métodos y características del sistema de evaluación que propone, respetándose en todo caso los criterios generales establecidos en esta memoria para la correspondiente materia.

4.3 Sistemas de Evaluación

5.2.3. ~~Sistemas de Evaluación. (enumerar todas las del Plan de Estudios)~~

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	
Id	DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMA DE EVALUACIÓN
SE-01	Pruebas iniciales de valoración de las competencias
SE-02	Exámenes a lo largo del desarrollo de la asignatura
SE-03	Examen final.
SE-04	Trabajos escritos realizados por el estudiante
SE-05	Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.
SE-06	Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas
SE-07	Prácticas de ordenador y/o elaboración de memorias.
SE-08	Participación y trabajo realizado en los seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización
SE-09	Otros, siempre que sean aprobados por el equipo de coordinación docente de la asignatura correspondiente, y que se indiquen con antelación en la Guía Docente de la asignatura

El profesorado responsable de cada asignatura, de acuerdo con la planificación docente de los departamentos, revisa anualmente los Programas Docentes de las Asignaturas (PRDA) con vistas al curso siguiente. En su caso, dichos PRDA son validados por la dirección de los Departamentos y la coordinación del título, asegurando que su contenido se ajuste a lo previsto en la memoria del título. Todo siempre según lo establecido en la Guía Programa Docente de Asignaturas, disponible en la página web del Servicio de Organización Académica y Planificación Plantillas PDI (<https://gabordenacion.uca.es/>)

Se aplicará el sistema de calificaciones vigente en cada momento y que actualmente es el que aparece en el R.D. 1125/2003, artículo 5º. Los resultados obtenidos por el alumno en cada una de las asignaturas del plan de estudios se calificarán en función de una escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa: 0 - 4,9: Suspenso (SS), 5,0 - 6,9: Aprobado (AP), 7,0 - 8,9: Notable (NT), 9,0 - 10: Sobresaliente (SB). La mención de Matrícula de Honor podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Para la superación de un Módulo es necesario que el alumno supere cada una de las asignaturas de que consta. Una vez superado, la calificación de cada módulo se realizará mediante la media ponderada de las calificaciones obtenidas en cada asignatura.

El sistema de calificaciones se refleja en el *Reglamento del Régimen de Evaluación del Alumnado. UCA/CG03/2024, de 22 de abril de 2024*. Se incluyen también en esta normativa (artículo 11) medidas para la evaluación de estudiantes con necesidades específicas. El procedimiento a seguir para solicitar el ejercicio del derecho a la adaptación en la evaluación está publicado en el apartado "ESTUDIANTES" de la web del centro (<https://ccmaryambientales.uca.es/evaluacion/>).

Por último, con la incorporación de herramientas de Inteligencia Artificial Generativa (IAG), como asistentes de redacción o análisis de datos, se adoptan criterios y estrategias específicas para garantizar que la evaluación refleje fielmente la adquisición de competencias por parte del alumnado. Esta información está publicada en la web del centro, también en el apartado "ESTUDIANTES" (<https://ccmaryambientales.uca.es/evaluacion/>).

Tabla 4. Plan de estudios detallado

MÓDULO	BASES CIENTÍFICAS GENERALES					
	ECTS			60		
MATERIA	BIOLOGÍA					
	Carácter			Básica		
	Ámbito de conocimiento			Ciencias de la Tierra		
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1	6	ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)			<p>C-01: Relaciona y explica los principios fundamentales de las ciencias básicas (matemáticas, física, química, biología y geología) aplicados al contexto marino.</p> <p>C-04: Clasifica y reconoce la taxonomía, morfología y anatomía de los organismos marinos, desde microorganismos hasta flora y fauna compleja.</p> <p>C-05: Analiza y compara el funcionamiento de los ecosistemas marinos, las redes tróficas, los flujos de energía y la biodiversidad asociada.</p>		
	Habilidades o destrezas (HD)			<p>HD-02: Maneja y utiliza herramientas estadísticas e informáticas avanzadas para el procesamiento, análisis y síntesis de datos marinos.</p>		
	Competencias (COM)			<p>CO-01: Integra conocimientos multidisciplinares para comprender el funcionamiento global y las interacciones del sistema océano-tierra-atmósfera.</p> <p>CO-03: Gestiona recursos y espacios marinos bajo principios éticos, de sostenibilidad y conservación de la biodiversidad.</p> <p>SOS2: Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p> <p>SOS4: Competencia en la aplicación de principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales.</p>		
Asignatura	Biología					

	Carácter		Básica			
	Ámbito de conocimiento		Ciencias de la Tierra			
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Castellano			
	ECTS Sem 1	6	ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Contenidos	1.- Bases moleculares de los seres vivos: biomoléculas, estructura y función. 2.- Estructura y función de las células animal y vegetal: metabolismo y reproducción 3.- Estructura, organización y desarrollo de los seres vivos: tejidos, órganos y sistemas en animales y vegetales. 4.- Biodiversidad animal y vegetal. 5.- Origen y evolución de los seres vivos.					
	1. Introducción a la biología. El origen de la vida: el origen de la célula. 2. Membrana plasmática y superficie celular. El núcleo celular 3. Orgánulos celulares I. Síntesis y degradación de macromoléculas 4. Orgánulos celulares II. Energía celular y metabolismo 5. Citoesqueleto. 6. Ciclo vital de la célula 7. Gametogénesis y fecundación. Etapas del desarrollo embrionario 8. Tejidos 9. Diversidad biológica y taxonomía. Arquitectura animal y clasificación de los animales					
Actividades formativas	Actividades Formativas			Horas	Presencialidad %/h	
	AF1 CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA			36	100	
	AF2: CLASES PRÁCTICAS DE LABORATORIO			15	100	
	AF7: REALIZACIÓN Y/O EXPOSICIÓN DE TRABAJOS Y/O DEBATES			15	100	
	AF9: TUTORÍAS			2	100	
	AF10: EVALUACIÓN:			3	100	
	AF11: ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES:			79	0	

	AF11: TRABAJO EN GRUPO:	22	0
	AF12: TRABAJO AUTÓNOMO:	76	100
Metodologías docentes	MD1: Método expositivo/Lección magistral		
	MD3: Sesión de trabajo grupal en aula de informática para estudio de casos, tratamiento de datos		
	MD8: Sesiones de trabajo grupal o individual orientadas por el profesor. Búsqueda de datos, biblioteca, red, etc		
	MD9: Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción entre tutor y alumno		
	MD10: Conjunto de pruebas orales o escritas en la evaluación inicial, formativa o sumatoria del alumno		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE1: Pruebas iniciales de valoración de las competencias	0	100
	SE2: Exámenes a lo largo del desarrollo de la asignatura	0	100
	SE3: Examen final	0 50	100 70
	SE4: Trabajos escritos realizados por el estudiante	0	100
	SE5: Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	0	100 10
	SE6: Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas	0	100 20
	SE7: Prácticas de ordenador y/o elaboración de memorias	0	100
	SE8: Participación y trabajo realizado en los seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización	0	100
	SE9: Otros, siempre que sean aprobados por el equipo de coordinación docente de la asignatura correspondiente, y que se indiquen	0	100

	con antelación en la Guía Docente de la asignatura		
Observaciones			

MATERIA	FÍSICA					
	Carácter			Básica		
	Ámbito de conocimiento			Ciencias de la Tierra		
	ECTS Materia			12		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		<p>C-01: Identifica y relaciona los principios fundamentales de las ciencias básicas (matemáticas, física, química, biología y geología) con el contexto ambiental.</p> <p>C-02: Describe y explica la estructura y dinámica sistémica de la atmósfera, hidrosfera y geosfera, así como los procesos climáticos y edáficos globales.</p>			
	Habilidades o destrezas (HD)		<p>HD-01: Ejecuta y demuestra destreza en técnicas de laboratorio, trabajo de campo y muestreo experimental para el análisis de variables ambientales.</p> <p>HD-02: Utiliza y aplica herramientas matemáticas, estadísticas e informáticas avanzadas para el tratamiento, modelado e interpretación de datos ambientales.</p> <p>HD-07: Aplica y utiliza la normativa ambiental y los instrumentos económicos para la resolución de conflictos administrativos y legales.</p> <p>HD-08: Compone y demuestra capacidad de comunicación efectiva, elaborando informes técnicos y proyectos defendibles ante audiencias especializadas y generales.</p>			
	Competencias (COM)		<p>CO-02: Gestiona la toma de decisiones profesionales basándose en el compromiso ético, la sostenibilidad y la responsabilidad social.</p>			

	<p>CO-05: Desarrolla un aprendizaje autónomo y capacidad de adaptación a nuevas normativas, tecnologías y realidades ambientales emergentes. SOS1: Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global. SOS2: Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. SOS3: Competencia en la participación en procesos comunitarios que promuevan la sostenibilidad. SOS4: Competencia en la aplicación de principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales</p>					
Asignatura	Física					
	Carácter			Básica		
	Ámbito de conocimiento			Ciencias de la Tierra		
	ECTS asignatura			6		
	Idioma			Castellano		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	6	ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
	Asignatura	Mecánica de Fluidos Geofísicos				
Carácter			Básica			
Ámbito de conocimiento			Ciencias de la Tierra			
ECTS asignatura			6			
Idioma			Castellano			
ECTS Sem 1			ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	6
ECTS Sem 4			ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
ECTS Sem 7			ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10			ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

Contenidos	<p>Asignatura: Física</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cinemática y Dinámica 2. Gravitación 3. Movimiento oscilatorio 4. Movimiento ondulatorio 5. Fluidos. Hidrostática y dinámica de fluidos 6. Principios de Termodinámica. 7. Electricidad y Magnetismo 8. Desintegración radiactiva. Radiación alfa, beta y gamma <p>Asignatura: Mecánica de Fluidos Geofísicos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cinemática de fluidos. Vorticidad y circulación. Principios de conservación. 2. Dinámica de fluidos. Ecuaciones de Navier-Stokes. 3. Análisis dimensional y de escala. 4. Flujo laminar y turbulento. Capas límite. 5. Turbulencia. 		
	Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas
	AF1 CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA	72	100
	AF2: CLASES PRÁCTICAS DE LABORATORIO	16	100
	AF3: CLASES PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA	6	100
	AF4: CLASES PRÁCTICAS DE PROBLEMAS Y/O CASOS	4	100
	AF9: TUTORÍAS	3	100
	AF10: EVALUACIÓN:	6	100
	AF11: ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES:	183	0
	AF11: TRABAJO EN GRUPO:	37	0
	AF12: TRABAJO AUTÓNOMO:	146	0
Metodologías docentes	MD1: Método expositivo/Lección magistral		
	MD2: Sesión de trabajo grupal en laboratorio. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno		
	MD3: Sesión de trabajo grupal en aula de informática para estudio de casos, tratamiento de datos		
	MD4: Sesión de trabajo grupal para la resolución de problemas		

	MD9: Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción entre tutor y alumno		
	MD10: Conjunto de pruebas orales o escritas en la evaluación inicial, formativa o sumatoria del alumno		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE1: Pruebas iniciales de valoración de las competencias	0	100
	SE2: Exámenes a lo largo del desarrollo de la asignatura	0	100
	SE3: Examen final	0 35	100 70
	SE4: Trabajos escritos realizados por el estudiante	0	100
	SE5: Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	0	100
	SE6: Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas	0 7.5	100 15
	SE7: Prácticas de ordenador y/o elaboración de memorias	0	100
	SE8: Participación y trabajo realizado en los seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización	0	100
	SE9: Otros, siempre que sean aprobados por el equipo de coordinación docente de la asignatura correspondiente, y que se indiquen con antelación en la Guía Docente de la asignatura	0	100 15
Observaciones			

MATERIA	FÍSICA Y GEOLOGÍA	
	Carácter	Básica
	Ámbito de conocimiento	Ciencias de la Tierra

	ECTS Materia		6			
	Unidad temporal		Semestral			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	6
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		<p>CO1: Relaciona y explica los principios fundamentales de las ciencias básicas aplicadas al contexto marino.</p> <p>CO2: Describe y analiza la formación, estructura geológica y dinámica física de los océanos, fondos marinos y zonas litorales.</p>			
	Habilidades o destrezas (HD)		<p>HD-02: Maneja y utiliza herramientas estadísticas e informáticas avanzadas para el procesamiento, análisis y síntesis de datos marinos.</p> <p>HD-03: Construye y aplica modelos matemáticos y simulaciones numéricas para la resolución de problemas físicos y biológicos en el océano.</p> <p>HD-08: Observa y demuestra la correspondencia entre evidencias experimentales y teóricas para interpretar fenómenos físicos, químicos y geológicos.</p>			
	Competencias (COM)		<p>CO-01: Integra conocimientos multidisciplinares para comprender el funcionamiento global y las interacciones del sistema océano-tierra-atmósfera.</p>			
Asignatura	Geofísica y Tectónica					
	Carácter		Básica			
	Ámbito de conocimiento		Ciencias de la Tierra			
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Castellano			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	6
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Contenidos	<p>1.- Figura de la Tierra, campo de gravedad y anomalías gravimétricas. Mareas.</p> <p>2.- Ondas sísmicas. Parámetros focales de los terremotos.</p> <p>3.- Campo magnético terrestre.</p> <p>4.- Deriva continental y tectónica de placas. Estructura litosférica. Cinemática de placas.</p> <p>5.- Regímenes distensivos, compresivos y transcurrentes.</p> <p>6.- Prospección geofísica de márgenes continentales.</p>					

Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF1 CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA	36	100
	AF2: CLASES PRÁCTICAS DE LABORATORIO	15	100
	AF7: REALIZACIÓN Y/O EXPOSICIÓN DE TRABAJOS Y/O DEBATES	6	100
	AF9: TUTORÍAS	5	100
	AF10: EVALUACIÓN:	3	100
	AF11: ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES:	91	0
	AF12: TRABAJO AUTÓNOMO:	91	0
Metodologías docentes	MD1: Método expositivo/Lección magistral		
	MD2: Sesión de trabajo grupal en laboratorio. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno		
	MD7: Exposición individual o en grupo sobre un tema de la asignatura con participación compartida		
	MD10: Conjunto de pruebas orales o escritas en la evaluación inicial, formativa o sumatoria del alumno		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE1: Pruebas iniciales de valoración de las competencias	0	100
	SE2: Exámenes a lo largo del desarrollo de la asignatura	0	100
	SE3: Examen final	0 35	100 70
	SE4: Trabajos escritos realizados por el estudiante	0	100
	SE5: Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	0	100 40
	SE6: Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas	0 40	100 20

	SE7: Prácticas de ordenador y/o elaboración de memorias	0	100
	SE8: Participación y trabajo realizado en los seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización	0	100
	SE9: Otros, siempre que sean aprobados por el equipo de coordinación docente de la asignatura correspondiente, y que se indiquen con antelación en la Guía Docente de la asignatura	0	100 10
Observaciones			

MATERIA	GEOLOGÍA					
	Carácter			Básica		
	Ámbito de conocimiento			Ciencias de la Tierra		
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1	6	ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
	Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		<p>C-01: Relaciona y explica los principios fundamentales de las ciencias básicas (matemáticas, física, química, biología y geología) aplicados al contexto marino.</p> <p>C-02: Describe y analiza la formación, estructura geológica y dinámica física de los océanos, fondos marinos y zonas litorales.</p>		
Habilidades o destrezas (HD)		<p>HD-02: Maneja y utiliza herramientas estadísticas e informáticas avanzadas para el procesamiento, análisis y síntesis de datos marinos.</p> <p>HD-07: Compone y crea informes técnicos, memorias y material divulgativo, comunicando resultados a audiencias especializadas y generales.</p> <p>HD-08: Observa y demuestra la correspondencia entre evidencias experimentales y teóricas para interpretar fenómenos físicos, químicos y geológicos.</p>				

	Competencias (COM)	<p>CO-01: Integra conocimientos multidisciplinares para comprender el funcionamiento global y las interacciones del sistema océano-tierra-atmósfera.</p> <p>CO-03: Gestiona recursos y espacios marinos bajo principios éticos, de sostenibilidad y conservación de la biodiversidad.</p> <p>SOS1: Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2: Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>					
Asignatura	Geología						
	Carácter			Básica			
	Ámbito de conocimiento			Ciencias de la Tierra			
	ECTS asignatura			6			
	Idioma			Castellano			
	ECTS Sem 1	6	ECTS Sem 2		ECTS Sem 3		
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6		
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9		
ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12			
Contenidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. La escala de los tiempos geológicos 2. Estructura y tectónica global de la tierra 3. Mineralogía y petrología generales 4- Aguas superficiales, subterráneas y suelos 5. Recursos geológicos 6. Procesos geológicos internos y externos 						
Actividades formativas	Actividades Formativas			Horas	Presencialidad %/h		
	AF1 CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA			36	100		
	AF2: CLASES PRÁCTICAS DE LABORATORIO			10	100		
	AF5: PRÁCTICAS DE CAMPO/BARCO			5	100		
	AF8: BÚSQUEDAS			14	0		
	AF9: TUTORÍAS			2	0		

	AF10: EVALUACIÓN:	3	100
	AF11: ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES:	80	0
	AF12: TRABAJO AUTÓNOMO:	80	0
Metodologías docentes	MD1: Método expositivo/Lección magistral		
	MD2: Sesión de trabajo grupal en laboratorio. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno		
	MD5: Sesión de trabajo grupal en prácticas de campo o visitas		
	MD8: Sesiones de trabajo grupal o individual orientadas por el profesor. Búsqueda de datos, biblioteca, red, etc		
	MD10: Conjunto de pruebas orales o escritas en la evaluación inicial, formativa o sumatoria del alumno		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE1: Pruebas iniciales de valoración de las competencias	0	100
	SE2: Exámenes a lo largo del desarrollo de la asignatura	0	100
	SE3: Examen final	0	100 70
	SE4: Trabajos escritos realizados por el estudiante	0	100
	SE5: Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	0	100
	SE6: Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas	0	100 20
	SE7: Prácticas de ordenador y/o elaboración de memorias	0	100
	SE8: Participación y trabajo realizado en los seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización	0	100
	SE9: Otros, siempre que sean aprobados por el equipo de coordinación docente de la	0	100 10

	asignatura correspondiente, y que se indiquen con antelación en la Guía Docente de la asignatura		
Observaciones			

MATERIA	MATEMÁTICAS						
	Carácter			Básica			
	Ámbito de conocimiento			Matemáticas y estadística			
	ECTS Materia			18			
	Unidad temporal			Semestral			
	ECTS Sem 1		12	ECTS Sem 2		6	ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4			ECTS Sem 5			ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7			ECTS Sem 8			ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10			ECTS Sem 11			ECTS Sem 12
	Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		C-01: Relaciona y explica los principios fundamentales de las ciencias básicas (matemáticas, física, química, biología y geología) aplicados al contexto marino.			
Habilidades o destrezas (HD)		HD-02: Maneja y utiliza herramientas estadísticas e informáticas avanzadas para el procesamiento, análisis y síntesis de datos marinos. HD-03: Construye y aplica modelos matemáticos y simulaciones numéricas para la resolución de problemas físicos y biológicos en el océano.					
Competencias (COM)		CO-01: Integra conocimientos multidisciplinares para comprender el funcionamiento global y las interacciones del sistema océano-tierra-atmósfera. CO-02: Desarrolla la actividad profesional con autonomía, espíritu emprendedor y capacidad de adaptación a nuevas metodologías. SOS1: Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.					
Asignatura	Matemáticas I						
	Carácter			Básica			

	Ámbito de conocimiento		Matemáticas y estadística			
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Castellano			
	ECTS Sem 1	6	ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Asignatura	Ecuaciones Diferenciales					
	Carácter		Básica			
	Ámbito de conocimiento		Matemáticas y estadística			
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Castellano			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	6	ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Asignatura	Estadística					
	Carácter		Básica			
	Ámbito de conocimiento		Matemáticas y estadística			
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Castellano			
	ECTS Sem 1	6	ECTS Sem 2	6	ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Contenidos	<p>Asignatura: Matemáticas I</p> <p>1.-Sistemas de ecuaciones lineales. Matrices. Vectores. Aplicaciones lineales. Autovalores. Diagonalización.</p> <p>2.-Funciones reales de una variable. Derivadas y sus aplicaciones. Integrales y sus aplicaciones.</p> <p>3.-Funciones de varias variables. Derivadas parciales, vector gradiente. Campos vectoriales: divergencia y rotacional.</p>					

	<p>4.- Integrales dobles y triples en recintos sencillos. Integración en coordenadas polares, cilíndricas y esféricas</p> <p>Asignatura: Ecuaciones Diferenciales</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Ecuaciones diferenciales de primer orden. 2.- Ecuaciones diferenciales lineales de orden superior. 3.- Ecuaciones diferenciales con coeficientes variables. 4.- Sistemas de ecuaciones diferenciales lineales. 5.- Introducción a las ecuaciones en derivadas parciales. <p>Asignatura: Estadística</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Introducción al análisis de datos. Organización, representación gráfica y síntesis de la información. 2.- Conceptos básicos del cálculo de probabilidades e inferencia estadística. Contrastes de hipótesis. 3.- Tratamiento de datos experimentales mediante computación. 4.- Análisis de la varianza. Modelos de regresión. Validación de los modelos. 5.- Aplicación de las técnicas estadísticas, mediante el uso de computadores, al análisis de datos reales o simulados. 		
<p>Actividades formativas</p>	<p>Actividades Formativas</p>	<p>Horas</p>	<p>Presencialidad %/h</p>
	<p>AF1 CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA</p>	<p>92</p>	<p>100</p>
	<p>AF3: CLASES PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA</p>	<p>44</p>	<p>100</p>
	<p>AF4: CLASES PRÁCTICAS DE PROBLEMAS Y/O CASOS</p>	<p>8</p>	<p>100</p>
	<p>AF9: TUTORÍAS</p>	<p>11</p>	<p>0</p>
	<p>AF10: EVALUACIÓN:</p>	<p>9</p>	<p>100</p>
	<p>AF11: ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES:</p>	<p>286</p>	<p>0</p>
	<p>AF12: TRABAJO AUTÓNOMO:</p>	<p>286</p>	<p>0</p>
<p>Metodologías docentes</p>	<p>MD1: Método expositivo/Lección magistral</p>		
	<p>MD3: Sesión de trabajo grupal en aula de informática para estudio de casos y tratamiento de datos</p>		
	<p>MD4: Sesión de trabajo grupal para la resolución de problemas</p>		
	<p>MD9: Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción entre tutor y alumno</p>		

	MD10: Conjunto de pruebas orales o escritas en la evaluación inicial, formativa o sumatoria del alumno		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE1: Pruebas iniciales de valoración de las competencias	0	100
	SE2: Exámenes a lo largo del desarrollo de la asignatura	0 ±	100 ±5
	SE3: Examen final	0 40	100 70
	SE4: Trabajos escritos realizados por el estudiante	0	100
	SE5: Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	0	100
	SE6: Prácticas de laboratorio o elaboración de memorias de prácticas	0	100
	SE7: Prácticas de ordenador o elaboración de memorias	0	100 ±5
	SE8: Participación y trabajo realizado en los seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización	0	100
	SE9: Otros, siempre que sean aprobados por el equipo de coordinación docente de la asignatura correspondiente, y que se indiquen con antelación en la Guía Docente de la asignatura	0	100 ±0
Observaciones			

MATERIA.	QUÍMICA	
	Carácter	Básica
	Ámbito de conocimiento	Ciencias de la Tierra
	ECTS Materia	12
	Unidad temporal	Semestral

	ECTS Sem 1	6	ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	6
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		<p>C-01: Relaciona y explica los principios fundamentales de las ciencias básicas (matemáticas, física, química, biología y geología) aplicados al contexto marino</p> <p>C-03: Identifica y explica la composición química del agua de mar, los ciclos biogeoquímicos globales y los equilibrios iónicos en el medio.</p>			
	Habilidades o destrezas (HD)		<p>HD-01: Ejecuta y realiza muestreos oceanográficos y técnicas de laboratorio siguiendo buenas prácticas científicas de experimentación</p> <p>HD-02: Maneja y utiliza herramientas estadísticas e informáticas avanzadas para el procesamiento, análisis y síntesis de datos marinos.</p> <p>HD-03: Construye y aplica modelos matemáticos y simulaciones numéricas para la resolución de problemas químicos, físicos y biológicos en el océano.</p> <p>HD-08: Observa y demuestra la correspondencia entre evidencias experimentales y teóricas para interpretar fenómenos físicos, químicos y geológicos.</p>			
	Competencias (COM)		<p>CO-01: Integra conocimientos multidisciplinares para comprender el funcionamiento global y las interacciones del sistema océano-tierra-atmósfera.</p> <p>SOS1: Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2: Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>			
Asignatura	Química					
	Carácter			Básica		
	Ámbito de conocimiento			Ciencias de la Tierra		
	ECTS asignatura			6		
	Idioma			Castellano		
	ECTS Sem 1	6	ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	

	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Asignatura	Química de las Disoluciones Acuosas					
	Carácter			Básica		
	Ámbito de conocimiento			Ciencias de la Tierra		
	ECTS asignatura			6		
	Idioma			Castellano		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	6
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Contenidos	<p>Asignatura: Química.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Estructura de la materia. Sistema Periódico 2. Enlace químico: enlace iónico, enlace covalente y enlace metálico 3. Estequiometría y Cálculos en química 4. Aspectos Termodinámicos y Cinéticos de las reacciones químicas 5. Equilibrios químicos en disolución acuosa (ácido-base, de formación de complejos, de oxidación-reducción y de precipitación). y sus aplicaciones analíticas 6. Aspectos fundamentales de Química Orgánica <p>Asignatura: Química de las Disoluciones Acuosas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Potencial químico: Condiciones de espontaneidad y de equilibrio. 2. Disoluciones acuosas: Disoluciones ideales y reales. reales de electrolitos y coeficientes de actividad. 3. Equilibrios químicos en disolución. y su dependencia con la temperatura, fuerza iónica y presión. 4. Reacciones en disolución: Cinética formal y catálisis. 5. Electroquímica. Conductividad y equilibrios electroquímicos 					
		Actividades Formativas			Horas	Presencialidad %/h
Actividades formativas	AF1 CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA			72	100	
	AF2: CLASES PRÁCTICAS DE LABORATORIO			30	100	
	AF9: TUTORÍAS			4	100	

	AF10: EVALUACIÓN:	6	100
	AF11: ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES:	188	0
	AF11: TRABAJO EN GRUPO:	34	0
	AF12: TRABAJO AUTÓNOMO:	154	0
Metodologías docentes	MD1: Método expositivo/Lección magistral		
	MD2: Sesión de trabajo grupal en laboratorio. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno		
	MD4: Sesión de trabajo grupal para la resolución de problemas		
	MD9: Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción entre tutor y alumno		
	MD10: Conjunto de pruebas orales o escritas en la evaluación inicial, formativa o sumatoria del alumno		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE1: Pruebas iniciales de valoración de las competencias	0	100
	SE2: Exámenes a lo largo del desarrollo de la asignatura	0	100
	SE3: Examen final	0 35	100 70
	SE4: Trabajos escritos realizados por el estudiante	0	100
	SE5: Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	0	100
	SE6: Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas	0 15	100 30
	SE7: Prácticas de ordenador y/o elaboración de memorias	0	100
	SE8: Participación y trabajo realizado en los seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización	0	100

	SE9: Otros, siempre que sean aprobados por el equipo de coordinación docente de la asignatura correspondiente, y que se indiquen con antelación en la Guía Docente de la asignatura	0	100
Observaciones			

MÓDULO	CONOCIMIENTOS TRANSVERSALES					
	ECTS		18			
MATERIA	CONTAMINACIÓN					
	Carácter		Obligatoria			
	ECTS Materia		6			
	Unidad temporal		Semestral			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	6
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		C-08: Reconoce y enumera las fuentes de contaminación, los procesos de ecotoxicología y las metodologías de evaluación de impacto ambiental. C-09: Conoce y expresa el marco jurídico, administrativo y económico que regula el uso, gestión y protección del medio marino y sus recursos.			
	Habilidades o destrezas (HD)		HD-01: Ejecuta y realiza muestreos oceanográficos y técnicas de laboratorio siguiendo buenas prácticas científicas de experimentación. HD-02: Maneja y utiliza herramientas estadísticas e informáticas avanzadas para el procesamiento, análisis y síntesis de datos marinos. HD-07: Compone y crea informes técnicos, memorias y material divulgativo, comunicando resultados a audiencias especializadas y generales.			
	Competencias (COM)		CO-01: Integra conocimientos multidisciplinares para comprender el funcionamiento global y las interacciones del sistema océano-tierra-atmósfera CO-03: Gestiona recursos y espacios marinos bajo principios éticos, de sostenibilidad y conservación de la biodiversidad. SOS1: Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la			

		<p>problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2: Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p> <p>SOS4: Competencia en la aplicación de principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales.</p>			
Asignatura	Contaminación Marina				
	Carácter		Obligatoria		
	ECTS asignatura		6		
	Idioma		Castellano		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12
Contenidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción al medio ambiente: definiciones y principios 2. Calidad de aguas y sedimentos: Normativa legal e indicadores 3. Tipos de contaminantes marinos: Actividades e instalaciones contaminantes, vías de acceso, distribución y transformación, efectos 4. Análisis y evaluación de contaminantes 5. Ecotoxicología marina 6. Tecnologías para el control de la contaminación marina 				
Actividades formativas	Actividades Formativas			Horas	Presencialidad %/h
	AF1 CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA			36	100
	AF2: CLASES PRÁCTICAS DE LABORATORIO			12	100
	AF3: CLASES PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA			2	100
	AF6: SEMINARIOS			3	100
	AF7: REALIZACIÓN Y/O EXPOSICIÓN DE TRABAJOS Y/O DEBATES			5	100
	AF9: TUTORÍAS			1	100
	AF10: EVALUACIÓN:			3	100
	AF11: ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES:			88	0

	AF12: TRABAJO AUTÓNOMO:	88	0
Metodologías docentes	MD1: Método expositivo/Lección magistral		
	MD2: Sesión de trabajo grupal en laboratorio. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno		
	MD3: Sesión de trabajo grupal en aula de informática para estudio de casos, tratamiento de datos		
	MD6: Sesiones monográficas sobre temas de actualidad		
	MD7: Exposición individual o en grupo sobre un tema de la asignatura con participación compartida		
	MD8: Sesiones de trabajo grupal o individual orientadas por el profesor. Búsqueda de datos, biblioteca, red, etc		
	MD9: Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción entre tutor y alumno		
	MD10: Conjunto de pruebas orales o escritas en la evaluación inicial, formativa o sumatoria del alumno		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE1: Pruebas iniciales de valoración de las competencias	0	100
	SE2: Exámenes a lo largo del desarrollo de la asignatura	0	100
	SE3: Examen final	0	100 70
	SE4: Trabajos escritos realizados por el estudiante	0	100
	SE5: Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	0	100
	SE6: Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas	0	100
	SE7: Prácticas de ordenador y/o elaboración de memorias	0	100

	SE8: Participación y trabajo realizado en los seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización	0	100 30
	SE9: Otros, siempre que sean aprobados por el equipo de coordinación docente de la asignatura correspondiente, y que se indiquen con antelación en la Guía Docente de la asignatura	0	100 10
Observaciones			

MATERIA	ECONOMÍA Y DERECHO					
	Carácter			Obligatoria		
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	6	ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
	Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos C)		C-06: Conoce y describe la biología de recursos pesqueros, las tecnologías de producción acuícola y la patología de especies cultivadas. C-09: Conoce y expresa el marco jurídico, administrativo y económico que regula el uso, gestión y protección del medio marino y sus recursos.		
Habilidades o destrezas (HD)		HD-02: Maneja y utiliza herramientas estadísticas e informáticas avanzadas para el procesamiento, análisis y síntesis de datos marinos.				

	Competencias (COM)	<p>CO-02: Desarrolla la actividad profesional con autonomía, espíritu emprendedor y capacidad de adaptación a nuevas metodologías.</p> <p>CO-03: Gestiona recursos y espacios marinos bajo principios éticos, de sostenibilidad y conservación de la biodiversidad.</p> <p>SOS1: Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2: Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p> <p>SOS03: Competencia en la aplicación de principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales.</p>				
Asignatura	Economía y Legislación					
	Carácter	Obligatoria				
	ECTS asignatura	6				
	Idioma	Castellano				
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	6	ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Contenidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nociones básicas de Derecho Administrativo 2. Régimen jurídico de los espacios costeros, marinos y de sus recursos naturales. 3. La protección jurídica del medio marino de los procesos de contaminación terrestre derivada de actividades de explotación marina. 4. La protección jurídica del medio marino de los procesos de contaminación marina procedente de buques y demás artefactos flotantes. 5. El consumo y la producción. 6. Competencia y mercados 7. Análisis económico de los recursos naturales. 8. El estudio económico de los recursos marinos. Introducción a la bio-economía. 9. Las políticas económicas y pesqueras 					
Actividades formativas	Actividades Formativas		Horas	Presencialidad %/h		
	AF1 CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA		36	100		
	AF4: CLASES PRÁCTICAS DE PROBLEMAS Y/O CASOS		14	100		

	AF9: TUTORÍAS	2	100
	AF10: EVALUACIÓN:	3	100
	AF11: ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES:	95	0
	AF12: TRABAJO AUTÓNOMO:	95	0
Metodologías docentes	MD1: Método expositivo/Lección magistral		
	MD4: Sesión de trabajo grupal para la resolución de problemas		
	MD9: Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción entre tutor y alumno		
	MD10: Conjunto de pruebas orales o escritas en la evaluación inicial, formativa o sumatoria del alumno		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE1: Pruebas iniciales de valoración de las competencias	0	100
	SE2: Exámenes a lo largo del desarrollo de la asignatura	0	100
	SE3: Examen final	0 35	100 70
	SE4: Trabajos escritos realizados por el estudiante	0	100
	SE5: Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	0	100
	SE6: Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas	0	100
	SE7: Prácticas de ordenador y/o elaboración de memorias	0	100
	SE8: Participación y trabajo realizado en los seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización	0	100 30
	SE9: Otros, siempre que sean aprobados por el equipo de coordinación docente de la asignatura	0	100 40

	correspondiente, y que se indiquen con antelación en la Guía Docente de la asignatura		
Observaciones			

MATERIA	HERRAMIENTAS DE GESTIÓN AMBIENTAL					
	Carácter			Optativa Obligatoria		
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8	6	ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		C-08: Reconoce y enumera las fuentes de contaminación, los procesos de ecotoxicología y las metodologías de evaluación de impacto ambiental. C-09: Conoce y expresa el marco jurídico, administrativo y económico que regula el uso, gestión y protección del medio marino y sus recursos			
	Habilidades o destrezas (HD)		HD-02: Maneja y utiliza herramientas estadísticas e informáticas avanzadas para el procesamiento, análisis y síntesis de datos marinos. HD-04: Elabora y planifica estudios de impacto ambiental, auditorías y sistemas de gestión de calidad en el ámbito marítimo. HD-07: Compone y crea informes técnicos, memorias y material divulgativo, comunicando resultados a audiencias especializadas y generales.			
	Competencias (COM)		CO-02: Desarrolla la actividad profesional con autonomía, espíritu emprendedor y capacidad de adaptación a nuevas metodologías. CO-03: Gestiona recursos y espacios marinos bajo principios éticos, de sostenibilidad y conservación de la biodiversidad. SOS1: Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global. SOS2: Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.			

	SOS4: Competencia en la aplicación de principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales.				
Asignatura	Evaluación del Impacto Ambiental y Sistemas Normalizados de Gestión				
	Carácter		Optativa Obligatoria		
	ECTS asignatura		6		
	Idioma		Castellano		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8	6	ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12
Contenidos	<p>1. Conceptos y definiciones. Particularización en el ámbito marítimo-costero.</p> <p>2. Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos y Evaluación Ambiental Estratégica. Particularizaciones sobre el medio marítimo-costero.</p> <p>3. Procedimiento de implantación y auditoria de Sistemas de Gestión Normalizados. Particularización en el ámbito marítimo-costero.</p> <p>4. Métodos de identificación y valoración de impactos.</p> <p>5. Elaboración de inventarios ambientales.</p> <p>6. Medidas correctoras y protectoras y Programa de Vigilancia Ambiental.</p> <p>7. Casos de estudio: cables submarinos, parques eólicos marinos, puertos, centrales térmicas, regeneración de playas, desalinizadoras, aplicación de Sistemas de Gestión en el ámbito marino: playas, puertos deportivos, etc</p>				
Actividades formativas	Actividades Formativas			Horas	Presencialidad %/h
	AF1 CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA			32	100
	AF4: CLASES PRÁCTICAS DE PROBLEMAS Y/O CASOS			12	100
	AF5: PRÁCTICAS DE CAMPO/BARCO			5	100
	AF7: REALIZACIÓN Y/O EXPOSICIÓN DE TRABAJOS Y/O DEBATES			10	100
	AF9: TUTORÍAS			10	100
	AF10: EVALUACIÓN:			5	100
	AF11: ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES:			76	0
	AF12: TRABAJO AUTÓNOMO:			76	0

Metodologías docentes	MD1: Método expositivo/Lección magistral		
	MD4: Sesión de trabajo grupal para la resolución de problemas		
	MD5: Sesión de trabajo grupal en prácticas de campo o visitas		
	MD7: Exposición individual o en grupo sobre un tema de la asignatura con participación compartida		
	MD8: Sesiones de trabajo grupal o individual orientadas por el profesor. Búsqueda de datos, biblioteca, red, etc		
	MD9: Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción entre tutor y alumno		
	MD10: Conjunto de pruebas orales o escritas en la evaluación inicial, formativa o sumatoria del alumno		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE1: Pruebas iniciales de valoración de las competencias	0	100
	SE2: Exámenes a lo largo del desarrollo de la asignatura	0	100
	SE3: Examen final	0	100 60
	SE4: Trabajos escritos realizados por el estudiante	0	100 40
	SE5: Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	0	100
	SE6: Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas	0	100
	SE7: Prácticas de ordenador y/o elaboración de memorias	0	100
	SE8: Participación y trabajo realizado en los seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización	0	100
	SE9: Otros, siempre que sean aprobados por el equipo de coordinación docente de la asignatura correspondiente, y que se indiquen con antelación en la Guía Docente de la asignatura	0	100 10

Observaciones	
---------------	--

MÓDULO	MATERIAS INSTRUMENTALES					
	ECTS		27			
MATERIA	BIOLOGÍA, FÍSICA, GEOLOGÍA, QUÍMICA					
	Carácter		Obligatoria			
	ECTS Materia		9			
	Unidad temporal		Semestral			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4	9	ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		C-01: Relaciona y explica los principios fundamentales de las ciencias básicas (matemáticas, física, química, biología y geología) aplicados al contexto marino.			
	Habilidades o destrezas (HD)		HD-01: Ejecuta y realiza muestreos oceanográficos y técnicas de laboratorio siguiendo buenas prácticas científicas de experimentación. HD-02: Maneja y utiliza herramientas estadísticas e informáticas avanzadas para el procesamiento, análisis y síntesis de datos marinos. HD-07: Compone y crea informes técnicos, memorias y material divulgativo, comunicando resultados a audiencias especializadas y generales.			

	Competencias (COM)	<p>CO-01: Integra conocimientos multidisciplinares para comprender el funcionamiento global y las interacciones del sistema océano-tierra-atmósfera</p> <p>CO-02: Desarrolla la actividad profesional con autonomía, espíritu emprendedor y capacidad de adaptación a nuevas metodologías.</p> <p>CO-03: Gestiona recursos y espacios marinos bajo principios éticos, de sostenibilidad y conservación de la biodiversidad.</p> <p>CO-04: Diseña estrategias de ordenación y gestión del litoral considerando variables socioeconómicas y naturales compleja.</p> <p>SOS1: Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2: Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p> <p>SOS3: Competencia en la participación en procesos comunitarios que promuevan la sostenibilidad.</p> <p>SOS4: Competencia en la aplicación de principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales.</p>				
Asignatura	Métodos en Oceanografía					
	Carácter			Obligatoria		
	ECTS asignatura			9		
	Idioma			Castellano		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4	9	ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Contenidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hidrografía, batimetría y posicionamiento 2. Teoría del muestreo en el mar 3. Organización y ejecución de muestreos 4. Organización y ejecución de campañas oceanográficas 5. Instrumentación oceanográfica general 6. Toma de muestras y datos: muestreos y campañas oceanográficas 7. Procesado de muestras y datos oceanográficos 8. Evaluación de datos oceanográficos 9. Elaboración de informes finales. 					

	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
Actividades formativas	AF1 CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA	24	100
	AF2: CLASES PRÁCTICAS DE LABORATORIO	32	100
	AF3: CLASES PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA	4	100
	AF4: CLASES PRÁCTICAS DE PROBLEMAS Y/O CASOS	2	100
	AF5: PRÁCTICAS DE CAMPO/BARCO	20	100
	AF7: REALIZACIÓN Y/O EXPOSICIÓN DE TRABAJOS Y/O DEBATES	9	100
	AF10: EVALUACIÓN:	5	100
	AF11: ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES:	129	0
	AF12: TRABAJO AUTÓNOMO:	129	0
	Metodologías docentes	MD1: Método expositivo/Lección magistral	
MD2: Sesión de trabajo grupal en laboratorio. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno			
MD3: Sesión de trabajo grupal en aula de informática para estudio de casos, tratamiento de datos			
MD4: Sesión de trabajo grupal para la resolución de problemas			
MD5: Sesión de trabajo grupal en prácticas de campo o visitas			
MD7: Exposición individual o en grupo sobre un tema de la asignatura con participación compartida			
MD9: Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción entre tutor y alumno			
MD10: Conjunto de pruebas orales o escritas en la evaluación inicial, formativa o sumatoria del alumno			
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE1: Pruebas iniciales de valoración de las competencias	0	100

	SE2: Exámenes a lo largo del desarrollo de la asignatura	0	100
	SE3: Examen final	0 40	100 70
	SE4: Trabajos escritos realizados por el estudiante	0	100
	SE5: Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	0	100
	SE6: Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas	0	100 20
	SE7: Prácticas de ordenador y/o elaboración de memorias	0	100 20
	SE8: Participación y trabajo realizado en los seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización	0	100 10
	SE9: Otros, siempre que sean aprobados por el equipo de coordinación docente de la asignatura correspondiente, y que se indiquen con antelación en la Guía Docente de la asignatura	0	100 10
Observaciones			

MATERIA	FÍSICA, GEOGRAFÍA, GEOLOGÍA					
	Carácter			Obligatoria		
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	6
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
	Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)			C-01: Relaciona y explica los principios fundamentales de las ciencias básicas (matemáticas, física, química, biología y geología) aplicados al contexto marino.	
Habilidades o destrezas (HD)			HD-02: Maneja y utiliza herramientas estadísticas e informáticas avanzadas para el procesamiento, análisis y síntesis de datos marinos			

		<p>HD-06: Utiliza y observa mediante Teledetección y Sistemas de Información Geográfica (SIG) los procesos y recursos del medio marino</p> <p>HD-08: Observa y demuestra la correspondencia entre evidencias experimentales y teóricas para interpretar fenómenos físicos, químicos y geológicos</p>				
	Competencias (COM)	<p>CO-01: Integra conocimientos multidisciplinares para comprender el funcionamiento global y las interacciones del sistema océano-tierra-atmósfera</p> <p>SOS1: Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global</p>				
Asignatura	SIG y Teledetección					
	Carácter	Obligatoria				
	ECTS asignatura	6				
	Idioma	Castellano				
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	6
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Contenidos	<p>1. Fundamentos de los SIG: definición, componentes y características básicas.</p> <p>2. Funciones de los SIG (captura, análisis y diseño de cartografía) y modelo de datos.</p> <p>3. Aplicaciones de los SIG a la Ciencias del Mar.</p> <p>1. Cartografía y sistemas de representación.</p> <p>2. Sistemas de coordenadas y proyecciones cartográficas.</p> <p>3. Cartografía digital y SIG: elementos, funciones y modelos de datos.</p> <p>4. Fotogrametría y fotointerpretación.</p> <p>5. Aplicaciones de los SIG a las Ciencias del Mar.</p> <p>6. La radiación electromagnética en Teledetección.</p> <p>7. Características de los sensores remotos y principales plataformas espaciales de observación marina.</p> <p>8. Órbitas y posicionamiento.</p> <p>9. Aplicaciones oceanográficas de los sensores remotos espaciales y aerotransportados.</p> <p>10. Tratamiento de imágenes de satélite aplicadas al medio marino.</p>					
Actividades formativas	Actividades Formativas			Horas	Presencialidad %/h	
	AF1 CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA			24	100	

	AF3: CLASES PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA	24	100
	AF6: SEMINARIOS	1	100
	AF7: REALIZACIÓN Y/O EXPOSICIÓN DE TRABAJOS Y/O DEBATES	23	100
	AF9: TUTORÍAS	2	100
	AF10: EVALUACIÓN	4	100
	AF11: ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES:	93	0
	AF12: TRABAJO AUTÓNOMO	93	100
Metodologías docentes	MD1: Método expositivo/Lección magistral		
	MD3: Sesión de trabajo grupal en aula de informática para estudio de casos, tratamiento de datos		
	MD6: Sesiones monográficas sobre temas de actualidad		
	MD7: Exposición individual o en grupo sobre un tema de la asignatura con participación compartida		
	MD9: Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción entre tutor y alumno		
	MD10: Conjunto de pruebas orales o escritas en la evaluación inicial, formativa o sumatoria del alumno		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE1: Pruebas iniciales de valoración de las competencias	0	100
	SE2: Exámenes a lo largo del desarrollo de la asignatura	0	100
	SE3: Examen final	0	100 40
	SE4: Trabajos escritos realizados por el estudiante	0	100
	SE5: Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	0	100
	SE6: Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas	0	100

	SE7: Prácticas de ordenador y/o elaboración de memorias	0	100 40
	SE8: Participación y trabajo realizado en los seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización	0	100 10
	SE9: Otros, siempre que sean aprobados por el equipo de coordinación docente de la asignatura correspondiente, y que se indiquen con antelación en la Guía Docente de la asignatura	0	100 10
Observaciones			

MATERIA	MATEMÁTICAS						
	Carácter			Obligatoria			
	ECTS Materia			12			
	Unidad temporal			Semestral			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3		6
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		6	ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9		
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		C-01: Relaciona y explica los principios fundamentales de las ciencias básicas (matemáticas, física, química, biología y geología) aplicados al contexto marino.				
	Habilidades o destrezas (HD)		HD-02: Maneja y utiliza herramientas estadísticas e informáticas avanzadas para el procesamiento, análisis y síntesis de datos marinos. HD-03: Construye y aplica modelos matemáticos y simulaciones numéricas para la resolución de problemas físicos y biológicos en el océano.				
	Competencias (COM)		CO-01: Integra conocimientos multidisciplinares para comprender el funcionamiento global y las interacciones del sistema océano-tierra-atmósfera. CO-02: Desarrolla la actividad profesional con autonomía, espíritu emprendedor y capacidad de adaptación a nuevas metodologías. SOS1: Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.				
Asignatura	Cálculo Numérico e Informática						
	Carácter			Obligatoria			

	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Castellano			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	6
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
	Asignatura	Estadística Aplicada				
Carácter		Optativa Obligatoria				
ECTS asignatura		6				
Idioma		Castellano				
ECTS Sem 1			ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
ECTS Sem 4			ECTS Sem 5	6	ECTS Sem 6	
ECTS Sem 7			ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
ECTS Sem 10			ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Contenidos	<p>Asignatura: Cálculo Numérico e Informática</p> <ol style="list-style-type: none"> Introducción a la programación científica. Aritmética del computador y análisis de errores. Métodos numéricos de resolución de ecuaciones no lineales. Interpolación y aproximación de funciones. Aplicación a la determinación de fórmulas de derivación numérica. Resolución numérica de sistemas de ecuaciones lineales. Cálculo de autovalores. Métodos de integración numérica. Resolución numérica de ecuaciones diferenciales. Álgebra lineal numérica. Resolución de sistemas de ecuaciones lineales. <p>Asignatura: Estadística Aplicada</p> <ul style="list-style-type: none"> Regresión lineal Regresión logística Series temporales <ul style="list-style-type: none"> ARMA ARIMA Técnicas de reducción de la información <ul style="list-style-type: none"> Componentes principales Análisis de correspondencias Análisis factorial Técnicas de Clasificación de la información <ul style="list-style-type: none"> Análisis Cluster Análisis Discriminante <ol style="list-style-type: none"> Introducción al análisis de datos multivariantes. Técnicas de reducción de la dimensión. 					

	<p>3. Técnicas de clasificación no supervisada. 4. Técnicas de clasificación supervisada. 5. Regresión lineal multivariante. 6. Árboles de decisión y regresión. 7. Introducción al tratamiento de Series Temporales.</p>		
Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF1 CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA	40	100
	AF3: CLASES PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA	40	100
	AF4: CLASES PRÁCTICAS DE PROBLEMAS Y/O CASOS	16	100
	AF9: TUTORÍAS	±5	100
	AF10: EVALUACIÓN:	68	100
	AF11: ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES:	191	0
	AF12: TRABAJO AUTÓNOMO:	194	100
Metodologías docentes	MD1: Método expositivo/Lección magistral		
	MD3: Sesión de trabajo grupal en aula de informática para estudio de casos, tratamiento de datos		
	MD4: Sesión de trabajo grupal para la resolución de problemas		
	MD8: Sesiones de trabajo grupal o individual orientadas por el profesor. Búsqueda de datos, biblioteca, red, etc		
	MD9: Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción entre tutor y alumno		
	MD10: Conjunto de pruebas orales o escritas en la evaluación inicial, formativa o sumatoria del alumno		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE1: Pruebas iniciales de valoración de las competencias	0	100

	SE2: Exámenes a lo largo del desarrollo de la asignatura	0	100 10
	SE3: Examen final	0	100 70
	SE4: Trabajos escritos realizados por el estudiante	0	100
	SE5: Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	0	100
	SE6: Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas	0	100
	SE7: Prácticas de ordenador y/o elaboración de memorias	0	100 10
	SE8: Participación y trabajo realizado en los seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización	0	100
	SE9: Otros, siempre que sean aprobados por el equipo de coordinación docente de la asignatura correspondiente, y que se indiquen con antelación en la Guía Docente de la asignatura	0	100 10
Observaciones			

MÓDULO	ORGANISMOS Y SISTEMAS					
	ECTS		21			
MATERIA	BIOLOGÍA					
	Carácter		Obligatoria			
	ECTS Materia		21			
	Unidad temporal		Semestral			
	ECTS Sem 1	6	ECTS Sem 2	6	ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4	15	ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y	Conocimientos o contenidos (C)		C-01: Relaciona y explica los principios fundamentales de las ciencias básicas (matemáticas, física, química, biología y geología) aplicados al contexto marino.			

aprendizaje de la Materia			<p>C-04: Clasifica y reconoce la taxonomía, morfología y anatomía de los organismos marinos, desde microorganismos hasta flora y fauna compleja.</p> <p>C-05: Analiza y compara el funcionamiento de los ecosistemas marinos, las redes tróficas, los flujos de energía y la biodiversidad asociada.</p> <p>C-07: Señala y analiza los productos naturales marinos, los recursos geológicos submarinos y su potencial biotecnológico y económico.</p>			
	Habilidades o destrezas (HD)		HD-01: Ejecuta y realiza muestreos oceanográficos y técnicas de laboratorio siguiendo buenas prácticas científicas de experimentación.			
	Competencias (COM)		<p>SOS1: Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2: Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p> <p>SOS3 - Competencia en la participación en procesos comunitarios que promuevan la sostenibilidad.</p> <p>SOS4: Competencia en la aplicación de principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales.</p>			
Asignatura	Microbiología					
	Carácter		Optativa Obligatoria			
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Castellano			
	ECTS Sem 1	6	ECTS Sem 2	6	ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Asignatura	Zoología y Botánica Marina					
	Carácter		Obligatoria			
	ECTS asignatura		9			
	Idioma		Castellano			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
ECTS Sem 4	9	ECTS Sem 5		ECTS Sem 6		

	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Asignatura	Ecología Marina					
	Carácter			Obligatoria		
	ECTS asignatura			6		
	Idioma			Castellano		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 1		ECTS Sem 1	
	ECTS Sem 4	6	ECTS Sem 4		ECTS Sem 4	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 7		ECTS Sem 7	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 10		ECTS Sem 10	
Contenidos	<p>Asignatura: Microbiología</p> <ol style="list-style-type: none"> Estructura general de los microorganismos y sus funciones celulares. Métodos de estudio de los microorganismos Clasificación y biología de los microorganismos. Crecimiento microbiano, control e importancia a nivel tecnológico e industrial Biodiversidad microbiana. Origen y evolución de los microorganismos Actividad microbiana y su implicación en el medio natural <p>Asignatura: Zoología y Botánica Marina</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clasificación de los seres vivos marinos - Tendencias evolutivas y filogenia animal - Origen evolutivo de los vegetales marinos - Patrón estructural y funcionamiento de los animales marinos - Adaptaciones de los animales a la vida en el medio marino. - Papel de los animales y vegetales en los ecosistemas marinos - Ciclos biológicos y reproducción vegetal - Diversidad vegetal <ol style="list-style-type: none"> Fundamentos y modelos. El diseño de los animales. Forma y función Clasificación. Metazoos diblásticos. Metazoos triblásticos: Acelomados y pseudocelomados. Metazoos triblásticos: Invertebrados. Metazoos triblásticos: Cordados. Diversidad biológica en vegetales: filogenia y ciclos de vida Procariontes fotosintéticos Algas unicelulares: principales grupos marinos. Algas pluricelulares: principales grupos marinos. Angiospermas marinas. Biogeografía vegetal del océano: nociones y conceptos básicos <p>Asignatura: Ecología Marina</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ecofisiología y adquisición de nutrientes en productores primarios. <ol style="list-style-type: none"> Ecología de poblaciones. Interacciones entre especies. Estructura y organización de comunidades marinas. Sucesión ecológica. 					

5. Ecofisiología y adquisición de nutrientes en productores primarios. 6. Ecosistemas marinos y flujos de energía en redes tróficas.			
Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF1 CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA	116	100
	AF2: CLASES PRÁCTICAS DE LABORATORIO	60	100
	AF3: CLASES PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA	4	100
	AF6: SEMINARIOS	1	100
	AF7: REALIZACIÓN Y/O EXPOSICIÓN DE TRABAJOS Y/O DEBATES	8	100
	AF8: BÚSQUEDAS	1	100
	AF9: TUTORÍAS	5	100
	AF10: EVALUACIÓN:	9	100
	AF11: ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES:	321	0
	AF11: TRABAJO EN GRUPO:	20	0
	AF12: TRABAJO AUTÓNOMO:	300	0
	Metodologías docentes	MD1: Método expositivo/Lección magistral	
MD2: Sesión de trabajo grupal en laboratorio. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno			
MD3: Sesión de trabajo grupal en aula de informática para estudio de casos, tratamiento de datos			
MD6: Sesiones monográficas sobre temas de actualidad			
MD7: Exposición individual o en grupo sobre un tema de la asignatura con participación compartida			
MD8: Sesiones de trabajo grupal o individual orientadas por el profesor. Búsqueda de datos, biblioteca, red, etc			
MD9: Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción entre tutor y alumno			
MD10: Conjunto de pruebas orales o escritas en la evaluación inicial, formativa o sumatoria del alumno			

Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE1: Pruebas iniciales de valoración de las competencias	0	100
	SE2: Exámenes a lo largo del desarrollo de la asignatura	0	100
	SE3: Examen final	0 35	100 70
	SE4: Trabajos escritos realizados por el estudiante	0	100
	SE5: Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	0	100
	SE6: Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas	0	100 30
	SE7: Prácticas de ordenador y/o elaboración de memorias	0	100
	SE8: Participación y trabajo realizado en los seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización	0	100 30
	SE9: Otros, siempre que sean aprobados por el equipo de coordinación docente de la asignatura correspondiente, y que se indiquen con antelación en la Guía Docente de la asignatura	0	100 10
Observaciones			

MÓDULO	OCEANOGRAFÍA					
	ECTS	36				
MATERIA	BIOLOGÍA, FÍSICA, GEOLOGÍA Y QUÍMICA					
	Carácter	Opcativa Obligatoria				
	ECTS Materia	6				
	Unidad temporal	Semestral				
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	6	ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	

		ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12		
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)	<p>C-01: Relaciona y explica los principios fundamentales de las ciencias básicas (matemáticas, física, química, biología y geología) aplicados al contexto marino.</p> <p>C-02: Describe y analiza la formación, estructura geológica y dinámica física de los océanos, fondos marinos y zonas litorales.</p> <p>C-03: Identifica y explica la composición química del agua de mar, los ciclos biogeoquímicos globales y los equilibrios iónicos en el medio.</p> <p>C-05: Analiza y compara el funcionamiento de los ecosistemas marinos, las redes tróficas, los flujos de energía y la biodiversidad asociada.</p>						
	Habilidades o destrezas (HD)	<p>HD-01: Ejecuta y realiza muestreos oceanográficos y técnicas de laboratorio siguiendo buenas prácticas científicas de experimentación</p> <p>HD-07: Compone y crea informes técnicos, memorias y material divulgativo, comunicando resultados a audiencias especializadas y generales.</p> <p>HD-08: Observa y demuestra la correspondencia entre evidencias experimentales y teóricas para interpretar fenómenos físicos, químicos y geológicos.</p>						
	Competencias (COM)	<p>CO-01: Integra conocimientos multidisciplinares para comprender el funcionamiento global y las interacciones del sistema océano-tierra-atmósfera.</p> <p>SOS1: Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2: Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p> <p>SOS4: Competencia en la aplicación de principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales.</p>						
Asignatura	Introducción a la Oceanografía							
	Carácter						Optativa Obligatoria	
	ECTS asignatura						6	
	Idioma						Castellano	
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2	6	ECTS Sem 3			
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6			

	ECTS Sem 7	ECTS Sem 8	ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10	ECTS Sem 11	ECTS Sem 12	
Contenidos	1.-Historia de la Oceanografía. Origen de la Tierra, los Océanos y la vida en los Océanos. 2.-Tipos y distribución de sedimentos según las grandes provincias fisiográficas marinas. 3.-Propiedades físico-químicas del agua de mar. Composición de los océanos. Evolución del concepto de salinidad. 3.- Naturaleza y propiedades físico-químicas del agua de mar. Composición de los océanos. Reactividad química en los océanos. 4.-Distribución espacio-temporal de las propiedades físico-químicas del océano. Masas de agua. Circulación oceánica. Ondas oceánicas. 5.-Ecosistemas oceánicos. Organismos marinos. Dinámica trófica de los ecosistemas marinos. 6.-Recursos marinos y medio ambiente.			
Actividades formativas	Actividades Formativas		Horas	Presencialidad %/h
	AF1 CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA		36	100
	AF4: CLASES PRÁCTICAS DE PROBLEMAS Y/O CASOS		12	100
	AF9: TUTORÍAS		1	100
	AF10: EVALUACIÓN:		3	100
	AF11: ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES:		98	0
	AF12: TRABAJO AUTÓNOMO:		98	0
Metodologías docentes	MD1: Método expositivo/Lección magistral			
	MD4: Sesión de trabajo grupal para la resolución de problemas			
	MD7: Exposición individual o en grupo sobre un tema de la asignatura con participación compartida			
	MD8: Sesiones de trabajo grupal o individual orientadas por el profesor. Búsqueda de datos, biblioteca, red, etc			
	MD9: Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción entre tutor y alumno			
	MD10: Conjunto de pruebas orales o escritas en la evaluación inicial, formativa o sumatoria del alumno			
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación		Ponderación Mín.	Ponderación Máx.

	SE1: Pruebas iniciales de valoración de las competencias	0	100
	SE2: Exámenes a lo largo del desarrollo de la asignatura	0	100
	SE3: Examen final	0 40	100 70
	SE4: Trabajos escritos realizados por el estudiante	0	100
	SE5: Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	0	100
	SE6: Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas	0	100
	SE7: Prácticas de ordenador y/o elaboración de memorias	0	100
	SE8: Participación y trabajo realizado en los seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización	0	100 30
	SE9: Otros, siempre que sean aprobados por el equipo de coordinación docente de la asignatura correspondiente, y que se indiquen con antelación en la Guía Docente de la asignatura	0	100 10
Observaciones			

MATERIA	BIOLOGÍA					
	Carácter			Obligatoria		
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5	6	ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
	Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		<p>C05: Analiza y compara el funcionamiento de los ecosistemas marinos, las redes tróficas, los flujos de energía y la biodiversidad asociada.</p> <p>C04: Clasifica y reconoce la taxonomía, morfología y anatomía de los organismos marinos, desde microorganismos hasta flora y fauna compleja.</p>		

		CO3: Identifica y explica la composición química del agua de mar, los ciclos biogeoquímicos globales y los equilibrios iónicos en el medio.			
	Habilidades o destrezas (HD)	<p>HD01: Ejecuta y realiza muestreos oceanográficos y técnicas de laboratorio siguiendo buenas prácticas científicas de experimentación.</p> <p>HD02: Maneja y utiliza herramientas estadísticas e informáticas avanzadas para el procesamiento, análisis y síntesis de datos marinos.</p> <p>HD03: Construye y aplica modelos matemáticos y simulaciones numéricas para la resolución de problemas físicos y biológicos en el océano.</p>			
	Competencias (COM)	<p>CO-01: Integra conocimientos multidisciplinares para comprender el funcionamiento global y las interacciones del sistema océano-tierra-atmósfera.</p> <p>CO-02: Desarrolla la actividad profesional con autonomía, espíritu emprendedor y capacidad de adaptación a nuevas metodologías.</p> <p>CO-03: Gestiona recursos y espacios marinos bajo principios éticos, de sostenibilidad y conservación de la biodiversidad.</p> <p>SOS1: Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS4: Competencia en la aplicación de principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales</p>			
Asignatura	Oceanografía Biológica				
	Carácter	Obligatoria			
	ECTS asignatura	6			
	Idioma	Castellano			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5	6	ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12
Contenidos	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Ecosistemas pelágicos 2.- Plancton y necton en el seno del fluido: adaptaciones 3.- Distribución y dinámica del plancton a varias escalas 4.- Ecosistemas bentónicos. 5.- Factores que determinan distribución y dinámica de organismos en bentos e intermareal 6.- Flujos de materia y energía: Producción primaria, secundaria y bacteriana. 				

7.- Regeneración de nutrientes. Flujo de detritus y conexión plancton-bentos.			
Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF1 CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA	32	100
	AF2: CLASES PRÁCTICAS DE LABORATORIO	20	100
	AF9: TUTORÍAS	3	0
	AF10: EVALUACIÓN:	2	100
	AF11: ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES:	93	0
	AF12: TRABAJO AUTÓNOMO:	93	0
Metodologías docentes	MD1: Método expositivo/Lección magistral		
	MD2: Sesión de trabajo grupal en laboratorio. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno		
	MD9: Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción entre tutor y alumno		
	MD10: Conjunto de pruebas orales o escritas en la evaluación inicial, formativa o sumatoria del alumno		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE1: Pruebas iniciales de valoración de las competencias	0	100 40
	SE2: Exámenes a lo largo del desarrollo de la asignatura	0	100
	SE3: Examen final	0	100 70
	SE4: Trabajos escritos realizados por el estudiante	0	100
	SE5: Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	0	100
	SE6: Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas	0	100 20
	SE7: Prácticas de ordenador y/o elaboración de memorias	0	100

	SE8: Participación y trabajo realizado en los seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización	0	100
	SE9: Otros, siempre que sean aprobados por el equipo de coordinación docente de la asignatura correspondiente, y que se indiquen con antelación en la Guía Docente de la asignatura	0	100
Observaciones			

MATERIA	FÍSICA					
	Carácter			Obligatoria		
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4	6	ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		<p>C-01: Relaciona y explica los principios fundamentales de las ciencias básicas (matemáticas, física, química, biología y geología) aplicados al contexto marino.</p> <p>C-02: Describe y analiza la formación, estructura geológica y dinámica física de los océanos, fondos marinos y zonas litorales.</p> <p>C-05: Analiza y compara el funcionamiento de los ecosistemas marinos, las redes tróficas, los flujos de energía y la biodiversidad asociada.</p>			
	Habilidades o destrezas (HD)		<p>HD-02: Maneja y utiliza herramientas estadísticas e informáticas avanzadas para el procesamiento, análisis y síntesis de datos marinos.</p> <p>HD-03: Construye y aplica modelos matemáticos y simulaciones numéricas para la resolución de problemas físicos y biológicos en el océano.</p>			
	Competencias (COM)		<p>CO-01: Integra conocimientos multidisciplinares para comprender el funcionamiento global y las interacciones del sistema océano-tierra-atmósfera.</p> <p>CO-02: Desarrolla la actividad profesional con autonomía, espíritu emprendedor y capacidad de adaptación a nuevas metodologías.</p>			

		CO-03: Gestiona recursos y espacios marinos bajo principios éticos, de sostenibilidad y conservación de la biodiversidad. SOS1: Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.			
Asignatura	Oceanografía Física				
	Carácter		Obligatoria		
	ECTS asignatura		6		
	Idioma		Castellano		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4	6	ECTS Sem 5		ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12
Contenidos	<p>1.-Corrientes oceánicas sin fricción. Corrientes geostrofica e inercial, método geostrofico para el cálculo de velocidades relativas.</p> <p>2.-Capas de Ekman (capas de Ekman superficial y de fondo, corrientes originadas por el viento). Afloramientos.</p> <p>3.-Circulación oceánica a gran escala. Circulación en forma de giros, Transporte de Sverdrup, Contracorriente Ecuatorial e Intensificación hacia el Oeste.</p> <p>4.-Ondas largas, marea y oleaje.</p>				
Actividades formativas	Actividades Formativas			Horas	Presencialidad %/h
	AF1 CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA			32	100
	AF2: CLASES PRÁCTICAS DE LABORATORIO			5	100
	AF3: CLASES PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA			4	100
	AF4: CLASES PRÁCTICAS DE PROBLEMAS Y/O CASOS			8	100
	AF9: TUTORÍAS			4	100
	AF10: EVALUACIÓN:			3	100
	AF11: ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES:			94	0
	AF11: TRABAJO EN GRUPO:			4	0
	AF12: TRABAJO AUTÓNOMO:			90	0

Metodologías docentes	MD1: Método expositivo/Lección magistral		
	MD2: Sesión de trabajo grupal en laboratorio. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno		
	MD3: Sesión de trabajo grupal en aula de informática para estudio de casos, tratamiento de datos		
	MD4: Sesión de trabajo grupal para la resolución de problemas		
	MD9: Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción entre tutor y alumno		
	MD10: Conjunto de pruebas orales o escritas en la evaluación inicial, formativa o sumatoria del alumno		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE1: Pruebas iniciales de valoración de las competencias	0	100
	SE2: Exámenes a lo largo del desarrollo de la asignatura	0	100 20
	SE3: Examen final	0 35	100 70
	SE4: Trabajos escritos realizados por el estudiante	0	100
	SE5: Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	0	100
	SE6: Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas	0	100 10
	SE7: Prácticas de ordenador y/o elaboración de memorias	0	100 10
	SE8: Participación y trabajo realizado en los seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización	0	100
	SE9: Otros, siempre que sean aprobados por el equipo de coordinación docente de la asignatura correspondiente, y que se indiquen con antelación en la Guía Docente de la asignatura	0	100
Observaciones			

MATERIA	FÍSICA Y GEOLOGÍA					
	Carácter			Obligatoria		
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5	6	ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		<p>C-01: Relaciona y explica los principios fundamentales de las ciencias básicas (matemáticas, física, química, biología y geología) aplicados al contexto marino.</p> <p>C-02: Describe y analiza la formación, estructura geológica y dinámica física de los océanos, fondos marinos y zonas litorales.</p>			
	Habilidades o destrezas (HD)		<p>HD-01: Ejecuta y realiza muestreos oceanográficos y técnicas de laboratorio siguiendo buenas prácticas científicas de experimentación.</p> <p>HD-02: Maneja y utiliza herramientas estadísticas e informáticas avanzadas para el procesamiento, análisis y síntesis de datos marinos.</p> <p>HD-03: Construye y aplica modelos matemáticos y simulaciones numéricas para la resolución de problemas físicos y biológicos en el océano.</p> <p>HD-07: Compone y crea informes técnicos, memorias y material divulgativo, comunicando resultados a audiencias especializadas y generales.</p>			
	Competencias (COM)		<p>CO-01: Integra conocimientos multidisciplinares para comprender el funcionamiento global y las interacciones del sistema océano-tierra-atmósfera.</p> <p>CO-02: Desarrolla la actividad profesional con autonomía, espíritu emprendedor y capacidad de adaptación a nuevas metodologías.</p> <p>CO-03: Gestiona recursos y espacios marinos bajo principios éticos, de sostenibilidad y conservación de la biodiversidad.</p> <p>SOS1: Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global</p>			

	SOS2: Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social					
Asignatura	Dinámica Litoral					
	Carácter			Obligatoria		
	ECTS asignatura			6		
	Idioma			Castellano		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5	6	ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Contenidos	<p>1.- Propagación del oleaje en zonas litorales y sus corrientes asociadas. 2.- Hidrodinámica de marea en zonas litorales. 3.- Procesos de transporte, mezcla y difusión. 4.- Mecanismos físicos del transporte de sedimentos en zonas costeras. 5.- Génesis y efectos costeros de eventos extremos. 6.- Morfodinámica de sistemas litorales. 7.- Influencia del clima en la evolución costera a medio y largo plazo.</p>					
Actividades formativas	Actividades Formativas			Horas	Presencialidad %/h	
	AF1 CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA			32	100	
	AF2: PRÁCTICAS DE TALLER/LABORATORIO			4	100	
	AF3: CLASES PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA			8 12	100	
	AF5: PRÁCTICAS DE CAMPO/BARCO			5	100	
	AF9: TUTORÍAS			5	100	
	AF10: EVALUACIÓN:			3	100	
	AF11: ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES:			93	0	
	AF12: TRABAJO AUTÓNOMO:			92	0	
Metodologías docentes	MD1: Método expositivo/Lección magistral					
	MD2: Sesión de trabajo grupal en laboratorio. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno					

	MD3: Sesión de trabajo grupal en aula de informática para estudio de casos, tratamiento de datos		
	MD5: Sesión de trabajo grupal en prácticas de campo o visitas		
	MD8: Sesiones de trabajo grupal o individual orientadas por el profesor. Búsqueda de datos, biblioteca, red, etc		
	MD9: Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción entre tutor y alumno		
	MD10: Conjunto de pruebas orales o escritas en la evaluación inicial, formativa o sumatoria del alumno		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE1: Pruebas iniciales de valoración de las competencias	0	100
	SE2: Exámenes a lo largo del desarrollo de la asignatura	0	100
	SE3: Examen final	0	100 70
	SE4: Trabajos escritos realizados por el estudiante	0	100
	SE5: Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	0	100
	SE6: Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas	0	100
	SE7: Prácticas de ordenador y/o elaboración de memorias	0	100 30
	SE8: Participación y trabajo realizado en los seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización	0	100
	SE9: Otros, siempre que sean aprobados por el equipo de coordinación docente de la asignatura correspondiente, y que se indiquen con antelación en la Guía Docente de la asignatura	0	100 10
Observaciones			

MATERIA	GEOLOGÍA					
	Carácter			Obligatoria		
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5	6	ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		<p>C-01: Relaciona y explica los principios fundamentales de las ciencias básicas (matemáticas, física, química, biología y geología) aplicados al contexto marino.</p> <p>C-02: Describe y analiza la formación, estructura geológica y dinámica física de los océanos, fondos marinos y zonas litorales.</p> <p>C-05: Analiza y compara el funcionamiento de los ecosistemas marinos, las redes tróficas, los flujos de energía y la biodiversidad asociada.</p>			
	Habilidades o destrezas (HD)		<p>HD-02: Maneja y utiliza herramientas estadísticas e informáticas avanzadas para el procesamiento, análisis y síntesis de datos marinos</p> <p>HD-03: Construye y aplica modelos matemáticos y simulaciones numéricas para la resolución de problemas físicos y biológicos en el océano.</p> <p>HD-07: Compone y crea informes técnicos, memorias y material divulgativo, comunicando resultados a audiencias especializadas y generales.</p>			
	Competencias (COM)		<p>CO-01: Integra conocimientos multidisciplinares para comprender el funcionamiento global y las interacciones del sistema océano-tierra-atmósfera.</p> <p>CO-02: Desarrolla la actividad profesional con autonomía, espíritu emprendedor y capacidad de adaptación a nuevas metodologías.</p> <p>SOS1: Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2: Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>			
Asignatura	Oceanografía Geológica					
	Carácter			Obligatoria		

	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Castellano			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5	6	ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Contenidos	1.-Procesos sedimentarios en medios de transición. 2.-Procesos sedimentarios en plataforma y talud. 3.- Procesos sedimentarios en cuencas oceánicas. 4.- Magmatismo y alteración hidrotermal en ambientes oceánicos. 5.- Interacción litosfera-océano. 6.- Tipos y distribución de recursos geológicos marinos. 7.- Historia de los océanos y variaciones en el nivel del mar.					
Actividades formativas	Actividades Formativas			Horas	Presencialidad %/h	
	AF1 CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA			32	100	
	AF2: CLASES PRÁCTICAS DE LABORATORIO			15	100	
	AF5: PRÁCTICAS DE CAMPO/BARCO			5	100	
	AF6: SEMINARIOS			5	100	
	AF7: REALIZACIÓN Y/O EXPOSICIÓN DE TRABAJOS Y/O DEBATES			1	0	
	AF8: BÚSQUEDAS			7	0	
	AF9: TUTORÍAS			5	0	
	AF10: EVALUACIÓN:			3	100	
	AF11: ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES:			77	0	
	AF12: TRABAJO AUTÓNOMO:			77	0	
	Metodologías docentes	MD1: Método expositivo/Lección magistral				
MD2: Sesión de trabajo grupal en laboratorio. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno						
MD5: Sesión de trabajo grupal en prácticas de campo o visitas						
MD6: Sesiones monográficas sobre temas de actualidad						

	MD7: Exposición individual o en grupo sobre un tema de la asignatura con participación compartida		
	MD8: Sesiones de trabajo grupal o individual orientadas por el profesor. Búsqueda de datos, biblioteca, red, etc		
	MD9: Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción entre tutor y alumno		
	MD10: Conjunto de pruebas orales o escritas en la evaluación inicial, formativa o sumatoria del alumno		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE1: Pruebas iniciales de valoración de las competencias	0	100
	SE2: Exámenes a lo largo del desarrollo de la asignatura	0	100 10
	SE3: Examen final	0	100 70
	SE4: Trabajos escritos realizados por el estudiante	0	100
	SE5: Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	0	100
	SE6: Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas	0	100
	SE7: Prácticas de ordenador y/o elaboración de memorias	0	100
	SE8: Participación y trabajo realizado en los seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización	0	100 20
	SE9: Otros, siempre que sean aprobados por el equipo de coordinación docente de la asignatura correspondiente, y que se indiquen con antelación en la Guía Docente de la asignatura	0	100 10
Observaciones			

MATERIA	QUÍMICA
----------------	----------------

	Carácter		Obligatoria			
	ECTS Materia		6			
	Unidad temporal		Semestral			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	6
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		<p>C-01: Relaciona y explica los principios fundamentales de las ciencias básicas (matemáticas, física, química, biología y geología) aplicados al contexto marino</p> <p>C-03: Identifica y explica la composición química del agua de mar, los ciclos biogeoquímicos globales y los equilibrios iónicos en el medio.</p>			
	Habilidades o destrezas (HD)		<p>HD-01: Ejecuta y realiza muestreos oceanográficos y técnicas de laboratorio siguiendo buenas prácticas científicas de experimentación</p> <p>HD-02: Maneja y utiliza herramientas estadísticas e informáticas avanzadas para el procesamiento, análisis y síntesis de datos marinos.</p> <p>HD-08: Observa y demuestra la correspondencia entre evidencias experimentales y teóricas para interpretar fenómenos físicos, químicos y geológicos.</p>			
	Competencias (COM)		<p>CO-01: Integra conocimientos multidisciplinares para comprender el funcionamiento global y las interacciones del sistema océano-tierra-atmósfera.</p> <p>CO-02: Desarrolla la actividad profesional con autonomía, espíritu emprendedor y capacidad de adaptación a nuevas metodologías.</p> <p>SOS1: Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p>			
Asignatura	Oceanografía Química					
	Carácter		Obligatoria			
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Castellano			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	6
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	

	ECTS Sem 10	ECTS Sem 11	ECTS Sem 12
Contenidos	1.- Elementos químicos mayoritarios en el agua de mar. 2.- Elementos químicos minoritarios del agua de mar. 3.- Especiación química. 4.- Fenómenos químico-físicos superficiales. 5.- Gases disueltos en el agua de mar. 6.- Química del agua intersticial. 7.- Ciclos biogeoquímicos.		
Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF1 CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA	32	100
	AF2: CLASES PRÁCTICAS DE LABORATORIO	10	100
	AF4: CLASES PRÁCTICAS DE PROBLEMAS Y/O CASOS	8	100
	AF9: TUTORÍAS	2	100
	AF10: EVALUACIÓN:	3	100
	AF11: ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES:	95	0
	AF11: TRABAJO EN GRUPO:	3	0
	AF12: TRABAJO AUTÓNOMO:	92	0
Metodologías docentes	MD1: Método expositivo/Lección magistral		
	MD2: Sesión de trabajo grupal en laboratorio. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno		
	MD4: Sesión de trabajo grupal para la resolución de problemas		
	MD8: Sesiones de trabajo grupal o individual orientadas por el profesor. Búsqueda de datos, biblioteca, red, etc		
	MD9: Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción entre tutor y alumno		
	MD10: Conjunto de pruebas orales o escritas en la evaluación inicial, formativa o sumatoria del alumno		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE1: Pruebas iniciales de valoración de las competencias	0	100

	SE2: Exámenes a lo largo del desarrollo de la asignatura	0	100
	SE3: Examen final	0	100 70
	SE4: Trabajos escritos realizados por el estudiante	0	100
	SE5: Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	0	100
	SE6: Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas	0	100 15
	SE7: Prácticas de ordenador y/o elaboración de memorias	0	100
	SE8: Participación y trabajo realizado en los seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización	0	100 15
	SE9: Otros, siempre que sean aprobados por el equipo de coordinación docente de la asignatura correspondiente, y que se indiquen con antelación en la Guía Docente de la asignatura	0	100
Observaciones			

MÓDULO	RECURSOS VIVOS MARINOS					
	ECTS			18		
MATERIA	BIOLOGÍA					
	Carácter			Obligatoria		
	ECTS Materia			18		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	12
	ECTS Sem 7	6	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y	Conocimientos o contenidos (C)		C-01: Relaciona y explica los principios fundamentales de las ciencias básicas (matemáticas, física, química, biología y geología) aplicados al contexto marino.			

aprendizaje de la Materia		<p>C-05: Analiza y compara el funcionamiento de los ecosistemas marinos, las redes tróficas, los flujos de energía y la biodiversidad asociada.</p> <p>C-06: Conoce y describe la biología de los recursos pesqueros, las tecnologías de producción acuícola y la patología de especies cultivadas.</p> <p>C-09: Conoce y expresa el marco jurídico, administrativo y económico que regula el uso, gestión y protección del medio marino y sus recursos.</p>
	Habilidades o destrezas (HD)	<p>HD01: Ejecuta y realiza muestreos oceanográficos y técnicas de laboratorio siguiendo buenas prácticas científicas de experimentación.</p> <p>HD-02: Maneja y utiliza herramientas estadísticas e informáticas avanzadas para el procesamiento, análisis y síntesis de datos marinos.</p> <p>HD-03: Construye y aplica modelos matemáticos y simulaciones numéricas para la resolución de problemas físicos y biológicos en el océano.</p> <p>HD-05: Aplica y demuestra técnicas de evaluación de stocks pesqueros, mejora genética y optimización de cultivos marinos.</p> <p>HD-07: Compone y crea informes técnicos, memorias y material divulgativo, comunicando resultados a audiencias especializadas y generales.</p> <p>HD-08: Observa y demuestra la correspondencia entre evidencias experimentales y teóricas para interpretar fenómenos físicos, químicos y geológicos.</p>
	Competencias (COM)	<p>CO-01: Integra conocimientos multidisciplinares para comprender el funcionamiento global y las interacciones del sistema océano-tierra-atmósfera.</p> <p>CO-02: Desarrolla la actividad profesional con autonomía, espíritu emprendedor y capacidad de adaptación a nuevas metodologías.</p> <p>CO-03: Gestiona recursos y espacios marinos bajo principios éticos, de sostenibilidad y conservación de la biodiversidad.</p> <p>CO-05: Sintetiza las competencias adquiridas mediante la elaboración y defensa de un proyecto profesional original (TFG).</p> <p>SOS1: Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2: Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>

		SOS3: Competencia en la participación en procesos comunitarios que promuevan la sostenibilidad. SOS4: Competencia en la aplicación de principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales.			
Asignatura	Acuicultura				
	Carácter		Obligatoria		
	ECTS asignatura		12		
	Idioma		Castellano		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12
Asignatura	Pesquerías				
	Carácter		Obligatoria		
	ECTS asignatura		6		
	Idioma		Castellano		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7	6	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12
Contenidos	<p>Asignatura: Pesquerías.</p> <ul style="list-style-type: none"> -El sector pesquero. Las especies de interés comercial -Artes de pesca: Tipos, efectos y selectividad. -La influencia de los factores abióticos e interacciones bióticas en las pesquerías. -Biología de los recursos pesqueros: Alimentación, crecimiento y reproducción. -Abundancia, Mortalidad y Reclutamiento. Migraciones y pesquerías. -Modelos de Evaluación de stocks: Producción excedentaria, APV, evaluación de pelágicos. -Ordenación pesquera <ol style="list-style-type: none"> 1. El sector pesquero: características, estructura y organización a escala mundial, supranacional, estatal y regional. Flotas y caladeros. 2. Especies explotadas y recursos de interés comercial: clasificación, características biológicas y papel en los ecosistemas marinos. 3. Artes y métodos de pesca: tipos, funcionamiento, selectividad y efectos de la actividad pesquera sobre los recursos y el medio marino. 4. Impactos de la pesca: capturas accesorias, descartes, sobrepesca y efectos sobre las comunidades y redes tróficas. 				

	<p>5. Influencia de los factores abióticos e interacciones bióticas en las pesquerías. Biología de los recursos pesqueros: alimentación, crecimiento, reproducción y primeros estadios del ciclo vital.</p> <p>6. Dinámica de poblaciones explotadas: abundancia, mortalidad, reclutamiento y migraciones.</p> <p>7. Modelos de evaluación de stocks pesqueros: modelos de producción excedentaria, modelos analíticos y evaluación de recursos pelágicos.</p> <p>8. Ordenación y gestión de los recursos pesqueros desde una perspectiva de sostenibilidad.</p> <p>Asignatura. Acuicultura.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fundamentos Tecnológicos de la Acuicultura. 2. Cultivo de Algas, Invertebrados y Peces: bases biológicas fisiológicas y tecnologías. 3. Cultivos integrales y policultivos. Acuicultura ecológica. 4. Reproducción en acuicultura: bases fisiológicas. 5. Manipulación ambiental y hormonal del ciclo reproductivo. Control hormonal y ambiental del sexo. 6. Nutrición y Tecnología trófica en Acuicultura: Alimentación, Metabolismo y Necesidades nutricionales. 7. Influencia de factores ambientales sobre la producción acuícola. 8. Estrés en acuicultura: aspectos básicos y aplicados. 9. Introducción a la Patología marina. 10. Patologías infecciosas y no infecciosas en organismos acuáticos sometidos a cultivo. 11. Métodos de diagnóstico en acuicultura. 12. Organización, expresión y regulación de genes y genomas en organismos acuáticos. 13. Herencia de caracteres cualitativos y cuantitativos en organismos acuáticos y su aplicación de técnicas de mejora para su optimización. 14. Genética de poblaciones silvestres y cultivadas: condiciones de equilibrio y procesos que lo alteran. 		
Actividades formativas	<p align="center">Actividades Formativas</p>	<p align="center">Horas</p>	<p align="center">Presencialidad %/h</p>
	AF1 CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA	96	100
	AF2: CLASES PRÁCTICAS DE LABORATORIO	42.5	100
	AF3: CLASES PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA	12	100
	AF4: CLASES PRÁCTICAS DE PROBLEMAS Y/O CASOS	2.5	100
	AF6: SEMINARIOS	1	100
	AF7: REALIZACIÓN Y/O EXPOSICIÓN DE TRABAJOS Y/O DEBATES	2	50
	AF8: BÚSQUEDAS	3	0

	AF9: TUTORÍAS	4	0
	AF10: EVALUACIÓN:	6	100
	AF11: ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES:	281	0
	AF11: TRABAJO EN GRUPO:	74	0
	AF12: TRABAJO AUTÓNOMO:	239	0
Metodologías docentes	MD1: Método expositivo/Lección magistral		
	MD2: Sesión de trabajo grupal en laboratorio. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno		
	MD3: Sesión de trabajo grupal en aula de informática para estudio de casos, tratamiento de datos.		
	MD4: Sesión de trabajo grupal para la resolución de problemas		
	MD6: Sesiones monográficas sobre temas de actualidad		
	MD7: Exposición individual o en grupo sobre un tema de la asignatura con participación compartida		
	MD8: Sesiones de trabajo grupal o individual orientadas por el profesor. Búsqueda de datos, biblioteca, red, etc		
	MD9: Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción entre tutor y alumno		
	MD10: Conjunto de pruebas orales o escritas en la evaluación inicial, formativa o sumatoria del alumno		
	Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.
SE1: Pruebas iniciales de valoración de las competencias		0	100
SE2: Exámenes a lo largo del desarrollo de la asignatura		0	100
SE3: Examen final		0 35	100 70
SE4: Trabajos escritos realizados por el estudiante		0	100
SE5: Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos		0	100

	SE6: Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas	0	100 15
	SE7: Prácticas de ordenador y/o elaboración de memorias	0	100
	SE8: Participación y trabajo realizado en los seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización	0	100 15
	SE9: Otros, siempre que sean aprobados por el equipo de coordinación docente de la asignatura correspondiente, y que se indiquen con antelación en la Guía Docente de la asignatura	0	100 10
Observaciones			

MÓDULO	GESTIÓN MARINA Y LITORAL					
	ECTS			12		
MATERIA	GEOGRAFÍA					
	Carácter			Obligatoria		
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)			<p>C-08: Reconoce y enumera las fuentes de contaminación, los procesos de ecotoxicología y las metodologías de evaluación de impacto ambiental.</p> <p>C-09: Conoce y expresa el marco jurídico, administrativo y económico que regula el uso, gestión y protección del medio marino y sus recursos.</p> <p>C-10: Analiza y relaciona los procesos de planificación, ingeniería y gestión integrada de zonas costeras y sistemas litorales.</p>		
	Habilidades o destrezas (HD)			HD-02: Maneja y utiliza herramientas estadísticas e informáticas avanzadas para el procesamiento, análisis y síntesis de datos marinos.		

		HD-07: Compone y crea informes técnicos, memorias y material divulgativo, comunicando resultados a audiencias especializadas y generales.			
	Competencias (COM)	<p>COM-02: Desarrolla la actividad profesional con autonomía, espíritu emprendedor y capacidad de adaptación a nuevas metodologías.</p> <p>COM-03: Gestiona recursos y espacios marinos bajo principios éticos, de sostenibilidad y conservación de la biodiversidad.</p> <p>COM-04: Diseña estrategias de ordenación y gestión del litoral considerando variables socioeconómicas y naturales complejas.</p> <p>SOS3: Competencia en la participación en procesos comunitarios que promuevan la sostenibilidad.</p> <p>SOS4: Competencia en la aplicación de principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales.</p>			
Asignatura	Introducción a la Gestión Integrada en Zonas Costeras				
	Carácter	Obligatoria			
	ECTS asignatura	6			
	Idioma	Castellano			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5	6	ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12
Contenidos	<p>1. Análisis geográfico de las áreas litorales. Subsistemas litorales. Problemas y conflictos.</p> <p>2. Aspectos formales de la gestión integrada de áreas litorales (GIAL)</p> <p>3. Aspectos metodológicos de la GIAL.</p> <p>4. Aspectos estratégicos de la GIAL.</p> <p>5. Aspectos operativos e instrumentales de la GIAL.</p> <p>6. Técnicas de la GIAL.</p>				
Actividades formativas	Actividades Formativas		Horas	Presencialidad %/h	
	AF1 CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA		32	100	
	AF2: CLASES PRÁCTICAS DE PROBLEMAS Y/O CASOS		16	100	
	AF4 CLASES PRÁCTICAS DE TALLER/LABORATORIO		15	100	
	AF6: SEMINARIOS		4	100	

	AF5: RÁCTICAS DE CAMPO/BARCO	5	100
	AF9: TUTORÍAS	3	100
	AF10: EVALUACIÓN:	3 6	100
	AF11: ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES:	89	0
	AF12: TRABAJO AUTÓNOMO:	92	0
Metodologías docentes	MD1: Método expositivo/Lección magistral		
	MD2: Sesión de trabajo grupal en laboratorio. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno		
	MD4: Sesión de trabajo grupal para la resolución de problemas		
	MD5: Sesión de trabajo grupal en prácticas de campo o visitas		
	MD6: Sesiones monográficas sobre temas de actualidad		
	MD7: Exposición individual o en grupo sobre un tema de la asignatura con participación compartida		
	MD9: Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción entre tutor y alumno		
	MD10: Conjunto de pruebas orales o escritas en la evaluación inicial, formativa o sumatoria del alumno		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE1: Pruebas iniciales de valoración de las competencias	0	100
	SE2: Exámenes a lo largo del desarrollo de la asignatura	0	100
	SE3: Examen final	0 25	100 50
	SE4: Trabajos escritos realizados por el estudiante	0	100
	SE5: Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	0	100

	SE6: Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas	0	100
	SE7: Prácticas de ordenador y/o elaboración de memorias	0	100
	SE8: Participación y trabajo realizado en los seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización	0 25	100 50
	SE9: Otros, siempre que sean aprobados por el equipo de coordinación docente de la asignatura correspondiente, y que se indiquen con antelación en la Guía Docente de la asignatura	0	100 10
Observaciones			

MATERIA	INGENIERÍA					
	Carácter			Obligatoria		
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	6
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		C-10: Analiza y relaciona los procesos de planificación, ingeniería y gestión integrada de zonas costeras y sistemas litorales.			
	Habilidades o destrezas (HD)		HD-03: Construye y aplica modelos matemáticos y simulaciones numéricas para la resolución de problemas físicos y biológicos en el océano. HD-08: Observa y demuestra la correspondencia entre evidencias experimentales y teóricas para interpretar fenómenos físicos, químicos y geológicos.			
	Competencias (COM)		CO-02: Desarrolla la actividad profesional con autonomía, espíritu emprendedor y capacidad de adaptación a nuevas metodologías. SOS2: Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.			
Asignatura	Ingeniería Costera					

	Carácter		Obligatoria			
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Castellano			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	6
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Contenidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Oleaje en rompientes. 2. Introducción a los modelos físicos en ingeniería de costas. 3. Riesgos costeros. 4. Obras y estructuras costeras 5. Efectos ambientales de las obras costeras. 6. Estrategias de adaptación a los procesos costeros. 					
Actividades formativas	Actividades Formativas			Horas	Presencialidad %/h	
	AF1 CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA			32	100	
	AF2: CLASES PRÁCTICAS DE LABORATORIO			12	100	
	AF4: CLASES PRÁCTICAS DE PROBLEMAS Y/O CASOS			6	100	
	AF9: TUTORÍAS			6	100	
	AF10: EVALUACIÓN:			3	100	
	AF11: ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES:			91	0	
	AF12: TRABAJO AUTÓNOMO:			91	0	
Metodologías docentes	MD1: Método expositivo/Lección magistral					
	MD2: Sesión de trabajo grupal en laboratorio. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno					
	MD4: Sesión de trabajo grupal para la resolución de problemas					
	MD9: Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción entre tutor y alumno					
	MD10: Conjunto de pruebas orales o escritas en la evaluación inicial, formativa o sumatoria del alumno					

Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE1: Pruebas iniciales de valoración de las competencias	0	100
	SE2: Exámenes a lo largo del desarrollo de la asignatura	0	100
	SE3: Examen final	0	100 70
	SE4: Trabajos escritos realizados por el estudiante	0	100
	SE5: Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	0	100
	SE6: Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas	0	100 15
	SE7: Prácticas de ordenador y/o elaboración de memorias	0	100
	SE8: Participación y trabajo realizado en los seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización	0	100 15
	SE9: Otros, siempre que sean aprobados por el equipo de coordinación docente de la asignatura correspondiente, y que se indiquen con antelación en la Guía Docente de la asignatura	0	100 10
Observaciones			

MÓDULO	PROYECTO					
	ECTS	18				
MATERIA	TRABAJO FIN DE GRADO					
	Carácter	Trabajo Fin de Grado				
	ECTS Materia	12				
	Unidad temporal	Semestral				
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8	12	ECTS Sem 9	

	ECTS Sem 10	ECTS Sem 11	ECTS Sem 12
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)	C-01: Identifica y relaciona los principios fundamentales de las ciencias básicas (matemáticas, física, química, biología y geología) con el contexto ambiental.	
	Habilidades o destrezas (HD)	<p>HD-01: Ejecuta y demuestra destreza en técnicas de laboratorio, trabajo de campo y muestreo experimental para el análisis de variables ambientales.</p> <p>HD-02: Utiliza y aplica herramientas matemáticas, estadísticas e informáticas avanzadas para el tratamiento, modelado e interpretación de datos ambientales.</p> <p>HD-07: Aplica y utiliza la normativa ambiental y los instrumentos económicos para la resolución de conflictos administrativos y legales.</p> <p>HD-08: Compone y demuestra capacidad de comunicación efectiva, elaborando informes técnicos y proyectos defendibles ante audiencias especializadas y generales.</p>	
	Competencias (COM)	<p>CO-01: Integra variables científicas, técnicas y sociales para la resolución de problemas ambientales complejos desde una perspectiva multidisciplinar.</p> <p>CO-02: Gestiona la toma de decisiones profesionales basándose en el compromiso ético, la sostenibilidad y la responsabilidad social.</p> <p>CO-05: Desarrolla un aprendizaje autónomo y capacidad de adaptación a nuevas normativas, tecnologías y realidades ambientales emergentes.</p> <p>CO-06: Sintetiza e integra la totalidad de las competencias adquiridas mediante la elaboración y defensa de un proyecto profesional original (TFG).</p> <p>SOS1: Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2: Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social</p> <p>SOS3: Competencia en la participación en procesos comunitarios que promuevan la sostenibilidad</p> <p>SOS4: Competencia en la aplicación de principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales</p>	
Asignatura	Trabajo Fin de Grado		

	Carácter		Trabajo Fin de Grado			
	ECTS asignatura		12			
	Idioma		Castellano			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8	12	ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Contenidos	Según se recoge en la Memoria del Grado de Ciencias del Mar en el Trabajo de Fin de Grado se realizarán actividades donde se integren todos los conocimientos y competencias transversales y específicas del Grado adquiridas durante el proceso formativo. El Trabajo de Fin de Grado debe ser un trabajo original e integrador en el ámbito de la Ciencias del Mar que puede corresponder a una de las siguientes modalidades: trabajos de laboratorio, trabajos de campo, prácticas de empresa, revisiones bibliográficas.					
Actividades formativas	Actividades Formativas			Horas	Presencialidad %/h	
	AF7: REALIZACIÓN Y/O EXPOSICIÓN DE TRABAJOS Y/O DEBATES			275	0	
	AF9: TUTORÍAS			25 24	100	
	AF10: EVALUACIÓN			0.5 1	100	
Metodologías docentes	MD7: Exposición individual o en grupo sobre un tema de la asignatura con participación compartida					
	MD8: Sesiones de trabajo grupal o individual orientadas por el profesor. Búsqueda de datos, biblioteca, red, etc.					
	MD9: Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción entre tutor y alumno					
	MD10: Conjunto de pruebas orales o escritas en la evaluación inicial, formativa o sumatoria del alumno					
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación			Ponderación Mín.	Ponderación Máx.	
	SE1: Pruebas iniciales de valoración de las competencias			0	100	
	SE2: Exámenes a lo largo del desarrollo de la asignatura			0	100	

	SE3: Examen final	0	100
	SE4: Trabajos escritos realizados por el estudiante	25 0	50 100
	SE5: Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	25 0	50 100
	SE6: Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas	0	100
	SE7: Prácticas de ordenador y/o elaboración de memorias	0	100
	SE8: Participación y trabajo realizado en los seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización	0	100
	SE9: Otros, siempre que sean aprobados por el equipo de coordinación docente de la asignatura correspondiente, y que se indiquen con antelación en la Guía Docente de la asignatura	0	100
Observaciones			

MATERIA	REDACCIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS					
	Carácter			Optativa Obligatoria		
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		6 ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
	Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)			C-01: Relaciona y explica los principios fundamentales de las ciencias básicas (matemáticas, física, química, biología y geología) aplicados al contexto marino. C-02: Describe y analiza la formación, estructura geológica y dinámica física de los océanos, fondos marinos y zonas litorales.	
Habilidades o destrezas (HD)			HD-02: Maneja y utiliza herramientas estadísticas e informáticas avanzadas para el procesamiento, análisis y síntesis de datos marinos.			

		<p>HD-03: Construye y aplica modelos matemáticos y simulaciones numéricas para la resolución de problemas físicos y biológicos en el océano.</p> <p>HD-07: Compone y crea informes técnicos, memorias y material divulgativo, comunicando resultados a audiencias especializadas y generales.</p> <p>HD-08: Observa y demuestra la correspondencia entre evidencias experimentales y teóricas para interpretar fenómenos físicos, químicos y geológicos.</p>			
	Competencias (COM)	<p>CO-01: Integra conocimientos multidisciplinares para comprender el funcionamiento global y las interacciones del sistema océano-tierra-atmósfera.</p> <p>CO-02: Desarrolla la actividad profesional con autonomía, espíritu emprendedor y capacidad de adaptación a nuevas metodologías.</p> <p>CO-03: Gestiona recursos y espacios marinos bajo principios éticos, de sostenibilidad y conservación de la biodiversidad.</p> <p>SOS3: Competencia en la participación en procesos comunitarios que promuevan la sostenibilidad.</p> <p>SOS4: Competencia en la aplicación de principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales.</p>			
Asignatura	Redacción y Ejecución de Proyectos				
	Carácter	Optativa Obligatoria			
	ECTS asignatura	6			
	Idioma	Castellano			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8	6	ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12
Contenidos	<p>1.- Aspectos generales de un proyecto a desarrollar en el ámbito marino.</p> <p>2.- Aspectos generales de una memoria.</p> <p>3.- Herramientas necesarias para el diseño y realización de un proyecto</p> <p>4.- Técnicas de exposición pública.</p> <p>5.- Diseño de memorias económicas y planes de empresas.</p> <p>6.- Procedimientos para la obtención de autorizaciones administrativas.</p>				

	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
Actividades formativas	AF1 CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA	8	100
	AF2: CLASES PRÁCTICAS DE LABORATORIO	4	100
	AF3: CLASES PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA	4	100
	AF4: CLASES PRÁCTICAS DE PROBLEMAS Y/O CASOS	2	100
	AF5: PRÁCTICAS DE CAMPO/BARCO	10	100
	AF6: SEMINARIOS	26	100
	AF7: REALIZACIÓN Y/O EXPOSICIÓN DE TRABAJOS Y/O DEBATES	3	50
	AF9: TUTORÍAS	3	100
	AF10: EVALUACIÓN:	3	100
	AF11: ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES:	91	0
	AF11: TRABAJO EN GRUPO:	20	0
	AF12: TRABAJO AUTÓNOMO:	71	0
	Metodologías docentes	MD1: Método expositivo/Lección magistral	
MD3: Sesión de trabajo grupal en aula de informática para estudio de casos, tratamiento de datos			
MD4: Sesión de trabajo grupal para la resolución de problemas			
MD5: Sesión de trabajo grupal en prácticas de campo o visitas			
MD6: Sesiones monográficas sobre temas de actualidad			
MD7: Exposición individual o en grupo sobre un tema de la asignatura con participación compartida			
MD9: Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción entre tutor y alumno			
MD10: Conjunto de pruebas orales o escritas en la evaluación inicial, formativa o sumatoria del alumno			
	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.

Sistemas de evaluación	SE1: Pruebas iniciales de valoración de las competencias	0	100
	SE2: Exámenes a lo largo del desarrollo de la asignatura	0 7	100 20
	SE3: Examen final	0 10	100 30
	SE4: Trabajos escritos realizados por el estudiante	0	100
	SE5: Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	0 20	100 50
	SE6: Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas	0	100
	SE7: Prácticas de ordenador y/o elaboración de memorias	0	100
	SE8: Participación y trabajo realizado en los seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización	0	100
	SE9: Otros, siempre que sean aprobados por el equipo de coordinación docente de la asignatura correspondiente, y que se indiquen con antelación en la Guía Docente de la asignatura	0	100 10
Observaciones			

MÓDULO	ORIENTACIÓN EN RECURSOS VIVOS					
	ECTS			24		
MATERIA	BIOLOGÍA					
	Carácter			Optativa		
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de	Conocimientos o contenidos (C)			C-05: Analiza y compara el funcionamiento de los ecosistemas marinos, las redes tróficas, los flujos de energía y la biodiversidad asociada.		

formación y aprendizaje de la Materia		C-08: Reconoce y enumera las fuentes de contaminación, los procesos de ecotoxicología y las metodologías de evaluación de impacto ambiental. C-09: Conoce y expresa el marco jurídico, administrativo y económico que regula el uso, gestión y protección del medio marino y sus recursos.			
	Habilidades o destrezas (HD)	HD-02: Maneja y utiliza herramientas estadísticas e informáticas avanzadas para el procesamiento, análisis y síntesis de datos marinos. HD-07: Compone y crea informes técnicos, memorias y material divulgativo, comunicando resultados a audiencias especializadas y generales.			
	Competencias (COM)	CO-01: Integra conocimientos multidisciplinares para comprender el funcionamiento global y las interacciones del sistema océano-tierra-atmósfera. CO-02: Desarrolla la actividad profesional con autonomía, espíritu emprendedor y capacidad de adaptación a nuevas metodologías. CO-03: Gestiona recursos y espacios marinos bajo principios éticos, de sostenibilidad y conservación de la biodiversidad. CO-04: Diseña estrategias de ordenación y gestión del litoral considerando variables socioeconómicas y naturales compleja. SOS1: Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global. SOS2: Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. SOS3: Competencia en la participación en procesos comunitarios que promuevan la sostenibilidad. SOS4: Competencia en la aplicación de principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales.			
Asignatura	Conservación de los Recursos Vivos Marinos				
	Carácter		Optativa		
	ECTS asignatura		6		
	Idioma		Castellano		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6

	ECTS Sem 7	6	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Contenidos	1. Introducción al concepto de conservación. 2. Variabilidad genética y diversidad poblacional. 3. Factores de amenaza a la biodiversidad. 4. Conservación y recuperación de especies. 5. Conservación y restauración de ecosistemas. 6. Medidas de protección. Las reservas marinas.					
Actividades formativas	Actividades Formativas				Horas	Presencialidad %/h
	AF1 CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA				32	100
	AF3: CLASES PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA				4	100
	AF4: CLASES PRÁCTICAS DE PROBLEMAS Y/O CASOS				32,5	100
	AF5: PRÁCTICAS DE CAMPO/BARCO				1212,4	100
	AF6: SEMINARIOS				19,10	100
	AF9: TUTORÍAS				10	100
	AF10: EVALUACIÓN:				310	100
	AF11: TRABAJO EN GRUPO:				5	0
	AF11: ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES:				60	0
	AF12: TRABAJO AUTÓNOMO:				81	0
	Metodologías docentes	MD1: Método expositivo/Lección magistral				
MD3: Sesión de trabajo grupal en aula de informática para estudio de casos, tratamiento de datos						
MD4: Sesión de trabajo grupal para la resolución de problemas						
MD5: Sesión de trabajo grupal en prácticas de campo o visitas						
MD6: Sesiones monográficas sobre temas de actualidad						
MD7: Exposición individual o en grupo sobre un tema de la asignatura con participación compartida						
MD9: Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción entre tutor y alumno						

	MD10: Conjunto de pruebas orales o escritas en la evaluación inicial, formativa o sumatoria del alumno		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE1: Pruebas iniciales de valoración de las competencias	0	100
	SE2: Exámenes a lo largo del desarrollo de la asignatura	0	100
	SE3: Examen final	0 40	100 70
	SE4: Trabajos escritos realizados por el estudiante	0	100
	SE5: Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	0	100
	SE6: Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas	0	100
	SE7: Prácticas de ordenador y/o elaboración de memorias	0	100 10
	SE8: Participación y trabajo realizado en los seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización	0	100 20
	SE9: Otros, siempre que sean aprobados por el equipo de coordinación docente de la asignatura correspondiente, y que se indiquen con antelación en la Guía Docente de la asignatura	0	100 10
Observaciones			

MATERIA	BIOLOGÍA E INGENIERÍA					
	Carácter			Optativa		
	ECTS Materia			12		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7	12	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)	<p>C-06: Conoce y describe la biología de recursos pesqueros, las tecnologías de producción acuícola y la patología de especies cultivadas.</p> <p>C-07: Señala y analiza los productos naturales marinos, los recursos geológicos submarinos y su potencial biotecnológico y económico.</p> <p>C-09: Conoce y expresa el marco jurídico, administrativo y económico que regula el uso, gestión y protección del medio marino y sus recursos.</p>
	Habilidades o destrezas (HD)	<p>HD-02: Maneja y utiliza herramientas estadísticas e informáticas avanzadas para el procesamiento, análisis y síntesis de datos marinos.</p> <p>HD-05: Aplica y demuestra técnicas de evaluación de stocks pesqueros, mejora genética y optimización de cultivos marinos.</p> <p>HD-07: Compone y crea informes técnicos, memorias y material divulgativo, comunicando resultados a audiencias especializadas y generales.</p>
	Competencias (COM)	<p>CO-01: Integra conocimientos multidisciplinares para comprender el funcionamiento global y las interacciones del sistema océano-tierra-atmósfera.</p> <p>CO-02: Desarrolla la actividad profesional con autonomía, espíritu emprendedor y capacidad de adaptación a nuevas metodologías.</p> <p>CO-03: Gestiona recursos y espacios marinos bajo principios éticos, de sostenibilidad y conservación de la biodiversidad.</p> <p>CO-04: Diseña estrategias de ordenación y gestión del litoral considerando variables socioeconómicas y naturales compleja.</p> <p>SOS1: Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2: Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p> <p>SOS3: Competencia en la participación en procesos comunitarios que promuevan la sostenibilidad.</p> <p>SOS4: Competencia en la aplicación de principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales.</p>
Asignatura	Acuicultura Avanzada	
	Carácter	Optativa

	ECTS asignatura		12			
	Idioma		Castellano			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7	12	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Contenidos	<p>1.-Las microalgas en Acuicultura (especies implicadas, valor nutritivo y método de cultivo).</p> <p>2.-Cultivo intensivo y extensivo de macrofitos para uso industrial. (nutrición, cosmética, biotecnología).</p> <p>3.-Adaptaciones funcionales en especies cultivadas.</p> <p>4.- Fisiología del desarrollo y el crecimiento de especies de interés en Acuicultura.</p> <p>5.-Ritmos biológicos y Acuicultura.</p> <p>6.- Endocrinología aplicada a la Acuicultura.</p> <p>7.- Programas de mejora genética por selección.</p> <p>8.- Aplicación de técnicas de mejora genética por cruzamiento.</p> <p>9.- Mejora genética por manipulación cromosómica.</p> <p>10.- Evaluación genética de stock en Acuicultura.</p> <p>7.- Patologías asociadas a cultivos en medio marino y en tierra.</p> <p>8.- Patologías larvarias.</p> <p>9.- Neoplasias. Etiología. Tipos.</p> <p>10.- Prevención y profilaxis en patología marina.</p> <p>11.- Informes en patología.</p> <p>12.- Criterios conceptuales básicos y elementos de estudios del proyecto de una planta de Acuicultura.</p> <p>13.- Descripción general de instalaciones terrestres y marítima para Acuicultura.</p> <p>14.- Equipos básicos de una planta continental y equipos de bombeo.</p>					
Actividades formativas	Actividades Formativas			Horas	Presencialidad %/h	
	AF1 CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA			64	100	
	AF2: CLASES PRÁCTICAS DE LABORATORIO			27	100	
	AF3: CLASES PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA			2	100	
	AF4: CLASES PRÁCTICAS DE PROBLEMAS Y/O CASOS			8	100	
	AF6: SEMINARIOS			3	100	
	AF9: TUTORÍAS			4	100	
	AF10: EVALUACIÓN:			3	100	
	AF11: ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES:			189	0	

	AF11: TRABAJO EN GRUPO:	11	0
	AF12: TRABAJO AUTÓNOMO:	178	0
Metodologías docentes	MD1: Método expositivo/Lección magistral		
	MD2: Sesión de trabajo grupal en laboratorio. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno		
	MD3: Sesión de trabajo grupal en aula de informática para estudio de casos, tratamiento de datos		
	MD4: Sesión de trabajo grupal para la resolución de problemas		
	MD5: Sesión de trabajo grupal en prácticas de campo o visitas		
	MD6: Sesiones monográficas sobre temas de actualidad		
	MD8: Sesiones de trabajo grupal o individual orientadas por el profesor. Búsqueda de datos, biblioteca, red, etc		
	MD9: Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción entre tutor y alumno		
	MD10: Conjunto de pruebas orales o escritas en la evaluación inicial, formativa o sumatoria del alumno		
	Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.
SE1: Pruebas iniciales de valoración de las competencias		0	100
SE2: Exámenes a lo largo del desarrollo de la asignatura		0	100
SE3: Examen final		0	100 70
SE4: Trabajos escritos realizados por el estudiante		0	100 15
SE5: Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos		0	100
SE6: Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas		0	100 15
SE7: Prácticas de ordenador y/o elaboración de memorias		0	100 15

	SE8: Participación y trabajo realizado en los seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización	0	100 15
	SE9: Otros, siempre que sean aprobados por el equipo de coordinación docente de la asignatura correspondiente, y que se indiquen con antelación en la Guía Docente de la asignatura	0	100 10
Observaciones			

MATERIA	BIOLOGÍA Y QUÍMICA							
	Carácter			Optativa				
	ECTS Materia			6				
	Unidad temporal			Semestral				
	ECTS Sem 1			ECTS Sem 2			ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4			ECTS Sem 5			ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		6	ECTS Sem 8			ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10			ECTS Sem 11			ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)			C-07: Señala y analiza los productos naturales marinos, los recursos geológicos submarinos y su potencial biotecnológico y económico.				
	Habilidades o destrezas (HD)			HD-01: Ejecuta y realiza muestreos oceanográficos y técnicas de laboratorio siguiendo buenas prácticas científicas de experimentación. HC-07: Compone y crea informes técnicos, memorias y material divulgativo, comunicando resultados a audiencias especializadas y generales				
	Competencias (COM)			COM-02: Desarrolla la actividad profesional con autonomía, espíritu emprendedor y capacidad de adaptación a nuevas metodologías. COM-03: Gestiona recursos y espacios marinos bajo principios éticos, de sostenibilidad y conservación de la biodiversidad. SOS1: Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global. SOS2: Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social. SOS3: Competencia en la participación en procesos comunitarios que promuevan la sostenibilidad.				

	SOS4: Competencia en la aplicación de principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales.				
Asignatura	Productos Naturales Marinos				
	Carácter		Optativa		
	ECTS asignatura		6		
	Idioma		Castellano		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7	6	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12
Contenidos	<p>1.- Algas, invertebrados y microorganismos marinos como fuentes de productos naturales orgánicos: policétidos, terpenos y alcaloides. Aplicaciones biomédicas.</p> <p>2.-Detección, aislamiento y caracterización estructural de los productos naturales de organismos marinos.</p> <p>3.-Química ecológica marina. Mediación química de las interacciones entre organismos marinos.</p> <p>4.- Propiedades biomédicas de los productos naturales de invertebrados marinos.</p> <p>4.-Algas y microalgas. Productos derivados y sus aplicaciones.</p> <p>5.-Microorganismos marinos. Toxinas marinas.</p>				
Actividades formativas	Actividades Formativas		Horas		Presencialidad %/h
	AF1 CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA		32		100
	AF2: CLASES PRÁCTICAS DE LABORATORIO		20		100
	AF9: TUTORÍAS		4		100
	AF10: EVALUACIÓN:		3		100
	AF11: ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES:		91		0
	AF11: TRABAJO EN GRUPO:		8		0
	AF12: TRABAJO AUTÓNOMO:		83		0
Metodologías docentes	MD1: Método expositivo/Lección magistral				
	MD2: Sesión de trabajo grupal en laboratorio. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno				

	MD9: Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción entre tutor y alumno		
	MD10: Conjunto de pruebas orales o escritas en la evaluación inicial, formativa o sumatoria del alumno		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE1: Pruebas iniciales de valoración de las competencias	0	100
	SE2: Exámenes a lo largo del desarrollo de la asignatura	0	100
	SE3: Examen final	0	100 70
	SE4: Trabajos escritos realizados por el estudiante	0	100
	SE5: Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	0	100
	SE6: Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas	0	100 20
	SE7: Prácticas de ordenador y/o elaboración de memorias	0	100
	SE8: Participación y trabajo realizado en los seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización	0	100 10
	SE9: Otros, siempre que sean aprobados por el equipo de coordinación docente de la asignatura correspondiente, y que se indiquen con antelación en la Guía Docente de la asignatura	0	100 10
Observaciones			

MÓDULO	ORIENTACIÓN EN OCEANOGRAFÍA	
	ECTS	24
MATERIA	BIOLOGÍA	
	Carácter	Optativa
	ECTS Materia	6

	Unidad temporal		Semestral			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7	6	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos contenidos (C)		C-05 Analiza y compara el funcionamiento de los ecosistemas marinos, las redes tróficas, los flujos de energía y la biodiversidad asociada.			
	Habilidades o destrezas (HD)		HD-01. Ejecuta y realiza muestreos oceanográficos y técnicas de laboratorio siguiendo buenas prácticas científicas de experimentación. HD-07. Compone y crea informes técnicos, memorias y material divulgativo, comunicando resultados a audiencias especializadas y generales. HD-08. Observa y demuestra la correspondencia entre evidencias experimentales y teóricas para interpretar fenómenos físicos, químicos y geológicos.			
	Competencias (COM)		CO-01. Integra conocimientos multidisciplinares para comprender el funcionamiento global y las interacciones del sistema océano-tierra-atmósfera. CO-03. Gestiona recursos y espacios marinos bajo principios éticos, de sostenibilidad y conservación de la biodiversidad.			
Asignatura	Ecosistemas Marinos					
	Carácter		Optativa			
	ECTS asignatura		6			
	Idioma		Castellano			
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7	6	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Contenidos	<p>1.- Patrones latitudinales de variación en el funcionamiento del sistema pelágico de los océanos y regiones oceánicas.</p> <p>2.- Estudios de casos de interacción medio físico-procesos biológicos en mares regionales (Mediterráneo, Báltico, Negro)</p> <p>5.- Bases científicas para la identificación de impactos específicos en ecosistemas costeros:</p> <p>1.- Océanos en latitudes altas.</p> <p>2.- Sistemas oceánicos profundos.</p> <p>3.- Oceanografía de Mares Regionales (ejs. Mediterráneo, Báltico, Negro).</p> <p>4.- Ecosistemas estuáricos.</p> <p>5.- Zonación, producción y adaptaciones en sistemas de Marismas.</p>					

6- Funcionamiento de sistemas de aguas someras temporales y de salinas. 7.- Introducción al modelado de ecosistemas acuáticos.			
Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF1 CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA	32	100
	AF2: CLASES PRÁCTICAS DE LABORATORIO	2,5 €	100
	AF3: CLASES PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA	6 3	100
	AF5: PRÁCTICAS DE CAMPO/BARCO	10	100
	AF9: TUTORÍAS	3	100
	AF10: EVALUACIÓN:	3	100
	AF11: ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES:	93,5	0
	AF11: TRABAJO EN GRUPO:	10	0
	AF12: TRABAJO AUTÓNOMO:	83,5	0
Metodologías docentes	MD1: Método expositivo/Lección magistral		
	MD2: Sesión de trabajo grupal en laboratorio. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno		
	MD3: Sesión de trabajo grupal en aula de informática para estudio de casos, tratamiento de datos		
	MD5: Sesión de trabajo grupal en prácticas de campo o visitas		
	MD7: Exposición individual o en grupo sobre un tema de la asignatura con participación compartida		
	MD9: Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción entre tutor y alumno		
	MD10: Conjunto de pruebas orales o escritas en la evaluación inicial, formativa o sumatoria del alumno		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE1: Pruebas iniciales de valoración de las competencias	0	100

	SE2: Exámenes a lo largo del desarrollo de la asignatura	0	100 70
	SE3: Examen final	0	100 15
	SE4: Trabajos escritos realizados por el estudiante	0	100
	SE5: Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	0	100 15
	SE6: Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas	0	100
	SE7: Prácticas de ordenador y/o elaboración de memorias	0	100
	SE8: Participación y trabajo realizado en los seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización	0	100 15
	SE9: Otros, siempre que sean aprobados por el equipo de coordinación docente de la asignatura correspondiente, y que se indiquen con antelación en la Guía Docente de la asignatura	0	100
Observaciones			

MATERIA	FÍSICA					
	Carácter			Optativa		
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7	6	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
	Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		<p>C-01: Relaciona y explica los principios fundamentales de las ciencias básicas (matemáticas, física, química, biología y geología) aplicados al contexto marino.</p> <p>C-02: Describe y analiza la formación, estructura geológica y dinámica física de los océanos, fondos marinos y zonas litorales.</p>		

	Habilidades o destrezas (HD)	<p>HD-01: Ejecuta y realiza muestreos oceanográficos y técnicas de laboratorio siguiendo buenas prácticas científicas de experimentación.</p> <p>HD-02: Maneja y utiliza herramientas estadísticas e informáticas avanzadas para el procesamiento, análisis y síntesis de datos marinos.</p> <p>HD-03: Construye y aplica modelos matemáticos y simulaciones numéricas para la resolución de problemas físicos y biológicos en el océano.</p> <p>HD-08: Observa y demuestra la correspondencia entre evidencias experimentales y teóricas para interpretar fenómenos físicos, químicos y geológicos.</p>			
	Competencias (COM)	<p>CO-01: Integra conocimientos multidisciplinares para comprender el funcionamiento global y las interacciones del sistema océano-tierra-atmósfera.</p> <p>CO-05: Sintetiza las competencias adquiridas mediante la elaboración y defensa de un proyecto profesional original (TFG).</p> <p>SOS-1: Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p>			
Asignatura	Oceanografía Física Aplicada				
	Carácter		Optativa		
	ECTS asignatura		6		
	Idioma		Castellano		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7	6	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12
Contenidos	<p>1.- Datos océano-meteorológicos: observaciones, climatologías, reanálisis.</p> <p>2.- Formatos de datos océano-meteorológicos. NetCDF.</p> <p>3.- Análisis preliminar y visualización de datos océano-meteorológicos.</p> <p>4.- Análisis estadístico básico y avanzado.</p> <p>5.- Técnicas de análisis de series temporales.</p> <p>6.- Técnicas de análisis de campos espaciales.</p> <p>7.- Introducción al uso de entornos/lenguajes/herramientas informáticas de procesado y análisis de datos: Linux Shell, Python/Jupyter Notebooks, Ncview, CDO, Pyferret</p>				
3ª100actividades formativas	Actividades Formativas			Horas	Presencialidad %/h

	AF1 CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA	32	100
	AF3: CLASES PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA	12	100
	AF5: PRÁCTICAS DE CAMPO/BARCO	5	100
	AF9: TUTORÍAS	3	100
	AF10: EVALUACIÓN:	3	100
	AF11: ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES:	95	0
	AF11: TRABAJO EN GRUPO:	10	0
	AF12: TRABAJO AUTÓNOMO:	85	0
Metodologías docentes	MD1: Método expositivo/Lección magistral		
	MD3: Sesión de trabajo grupal en aula de informática para estudio de casos, tratamiento de datos		
	MD4: Sesión de trabajo grupal para la resolución de problemas		
	MD5: Sesión de trabajo grupal en prácticas de campo o visitas		
	MD9: Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción entre tutor y alumno		
	MD10: Conjunto de pruebas orales o escritas en la evaluación inicial, formativa o sumatoria del alumno		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE1: Pruebas iniciales de valoración de las competencias	0	100
	SE2: Exámenes a lo largo del desarrollo de la asignatura	0	100
	SE3: Examen final	0	100 50
	SE4: Trabajos escritos realizados por el estudiante	0	100
	SE5: Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	0	100
	SE6: Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas	0	100 35

	SE7: Prácticas de ordenador y/o elaboración de memorias	0	100 35
	SE8: Participación y trabajo realizado en los seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización	0	100 15
	SE9: Otros, siempre que sean aprobados por el equipo de coordinación docente de la asignatura correspondiente, y que se indiquen con antelación en la Guía Docente de la asignatura	0	100 10
Observaciones			

MATERIA	GEOLOGÍA					
	Carácter			Optativa		
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7	6	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		C-07: Señala y analiza los productos naturales marinos, los recursos geológicos submarinos y su potencial biotecnológico y económico.			
	Habilidades o destrezas (HD)		<p>HD-01: Ejecuta y realiza muestreos oceanográficos y técnicas de laboratorio siguiendo buenas prácticas científicas de experimentación.</p> <p>HD-02: Maneja y utiliza herramientas estadísticas e informáticas avanzadas para el procesamiento, análisis y síntesis de datos marinos.</p> <p>HD-03: Construye y aplica modelos matemáticos y simulaciones numéricas para la resolución de problemas físicos y biológicos en el océano.</p> <p>HD-07: Compone y crea informes técnicos, memorias y material divulgativo, comunicando resultados a audiencias especializadas y generales.</p>			
	Competencias (COM)		<p>CO-02: Desarrolla la actividad profesional con autonomía, espíritu emprendedor y capacidad de adaptación a nuevas metodologías.</p> <p>CO-03: Gestiona recursos y espacios marinos bajo principios éticos, de sostenibilidad y conservación de la biodiversidad.</p>			

	<p>CO-04: Diseña estrategias de ordenación y gestión del litoral considerando variables socioeconómicas y naturales complejas.</p> <p>SOS1: Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2: Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p> <p>SOS3: Competencia en la participación en procesos comunitarios que promuevan la sostenibilidad.</p> <p>SOS4: Competencia en la aplicación de principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales.</p>					
Asignatura	Oceanografía Geológica Aplicada					
	Carácter			Optativa		
	ECTS asignatura			6		
	Idioma			Castellano		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7	6	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Contenidos	<p>1.- Exploración y explotación de recursos geológicos marinos.</p> <p>2.- Métodos geofísicos en la evaluación de recursos geológicos.</p> <p>3.- Sondeos y testificaciones, Análisis de propiedades físicas en sondeos y técnicas de caracterización de recursos geológicos.</p> <p>4.- Evaluación de tasas en procesos sedimentarios. Geocronología de sedimentos.</p> <p>5.- Implicaciones medioambientales de la explotación de recursos geológicos marinos.</p>					
Actividades formativas	Actividades Formativas			Horas	Presencialidad %/h	
	AF1 CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA			32	100	
	AF2: CLASES PRÁCTICAS DE LABORATORIO			7.5	100	
	AF3: CLASES PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA			6	100	
	AF7: REALIZACIÓN Y/O EXPOSICIÓN DE TRABAJOS Y/O DEBATES			4	100	

	AF8: BÚSQUEDAS	4	100
	AF9: TUTORÍAS	2	100
	AF10: EVALUACIÓN:	3	100
	AF11: ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES:	91.5	0
	AF11: TRABAJO EN GRUPO:	10	0
	AF12: TRABAJO AUTÓNOMO:	81.5	0
Metodologías docentes	MD1: Método expositivo/Lección magistral		
	MD2: Sesión de trabajo grupal en laboratorio. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno		
	MD3: Sesión de trabajo grupal en aula de informática para estudio de casos, tratamiento de datos		
	MD9: Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción entre tutor y alumno		
	MD10: Conjunto de pruebas orales o escritas en la evaluación inicial, formativa o sumatoria del alumno		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE1: Pruebas iniciales de valoración de las competencias	0	100
	SE2: Exámenes a lo largo del desarrollo de la asignatura	0	100
	SE3: Examen final	0	100 50
	SE4: Trabajos escritos realizados por el estudiante	0	100
	SE5: Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	0	100
	SE6: Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas	0	100 15
	SE7: Prácticas de ordenador y/o elaboración de memorias	0	100 10

	SE8: Participación y trabajo realizado en los seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización	0	100 25
	SE9: Otros, siempre que sean aprobados por el equipo de coordinación docente de la asignatura correspondiente, y que se indiquen con antelación en la Guía Docente de la asignatura	0	100 10
Observaciones			

MATERIA	QUÍMICA					
	Carácter			Optativa		
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7	6	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		C-01: Relaciona y explica los principios fundamentales de las ciencias básicas (matemáticas, física, química, biología y geología) aplicados al contexto marino C-03: Identifica y explica la composición química del agua de mar, los ciclos biogeoquímicos globales y los equilibrios iónicos en el medio			
	Habilidades o destrezas (HD)		HD-01: Ejecuta y realiza muestreos oceanográficos y técnicas de laboratorio siguiendo buenas prácticas científicas de experimentación HD-02: Maneja y utiliza herramientas estadísticas e informáticas avanzadas para el procesamiento, análisis y síntesis de datos marinos. HD-08: Observa y demuestra la correspondencia entre evidencias experimentales y teóricas para interpretar fenómenos físicos, químicos y geológicos.			
	Competencias (COM)		CO-01: Integra conocimientos multidisciplinares para comprender el funcionamiento global y las interacciones del sistema océano-tierra-atmósfera. CO-02: Desarrolla la actividad profesional con autonomía, espíritu emprendedor y capacidad de adaptación a nuevas metodologías.			

	SOS1: Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.				
Asignatura	Oceanografía Química Aplicada				
	Carácter		Optativa		
	ECTS asignatura		6		
	Idioma		Castellano		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6
	ECTS Sem 7	6	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12
Contenidos	<p>1.- Generación de perfiles verticales: Reactividad en aguas superficiales y segregación en el océano profundo. Modelos biogeoquímicos básicos.</p> <p>2.- Ciclo del carbono en el océano. Equilibrios en disolución y transferencia de gases.</p> <p>3.- Ciclos del N, P y Si en los océanos. Reactividad, fuentes y sumideros.</p> <p>4.- Trazadores químicos en oceanografía: Uso de radionúclidos geogénicos, cosmogénicos y antropogénicos para el estudio de la circulación oceánica. Empleo de isótopos del carbono.</p> <p>5.- Ciclos de los elementos en los sistemas costeros: Aspectos diferenciales e importancia de los aportes continentales.</p> <p>6.- Casos prácticos en oceanografía química. El golfo de Cádiz.</p> <p>7.- Casos prácticos en oceanografía litoral. El estuario del Guadalquivir.</p>				
Actividades formativas	Actividades Formativas			Horas	Presencialidad %/h
	AF1 CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA			32	100
	AF2: CLASES PRÁCTICAS DE LABORATORIO			5	100
	AF4: CLASES PRÁCTICAS DE PROBLEMAS Y/O CASOS			8	100
	AF5: PRÁCTICAS DE CAMPO/BARCO			5	100
	AF9: TUTORÍAS			3 2	100
	AF10: EVALUACIÓN:			3	100
	AF11: ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES:			94	0
	AF11: TRABAJO EN GRUPO:			10	0

	AF12: TRABAJO AUTÓNOMO:	84	0
Metodologías docentes	MD1: Método expositivo/Lección magistral		
	MD2: Sesión de trabajo grupal en laboratorio. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno		
	MD3: Sesión de trabajo grupal en aula de informática para estudio de casos, tratamiento de datos		
	MD4: Sesión de trabajo grupal para la resolución de problemas		
	MD5: Sesión de trabajo grupal en prácticas de campo o visitas		
	MD8: Sesiones de trabajo grupal o individual orientadas por el profesor. Búsqueda de datos, biblioteca, red, etc		
	MD9: Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción entre tutor y alumno		
	MD10: Conjunto de pruebas orales o escritas en la evaluación inicial, formativa o sumatoria del alumno		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE1: Pruebas iniciales de valoración de las competencias	0	100
	SE2: Exámenes a lo largo del desarrollo de la asignatura	0	100
	SE3: Examen final	0	100 70
	SE4: Trabajos escritos realizados por el estudiante	0	100
	SE5: Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	0	100
	SE6: Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas	0	100 15
	SE7: Prácticas de ordenador y/o elaboración de memorias	0	100
	SE8: Participación y trabajo realizado en los seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización	0	100 10

	SE9: Otros, siempre que sean aprobados por el equipo de coordinación docente de la asignatura correspondiente, y que se indiquen con antelación en la Guía Docente de la asignatura	0	100 10
Observaciones			

MÓDULO	ORIENTACIÓN EN GESTIÓN DE ÁREAS LITORALES					
	ECTS			24		
MATERIA	BIOLOGÍA, FÍSICA, GEOLOGÍA Y QUÍMICA					
	Carácter			Optativa		
	ECTS Materia			12		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7		ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		<p>C-01: Relaciona y explica los principios fundamentales de las ciencias básicas (matemáticas, física, química, biología y geología) aplicados al contexto marino.</p> <p>C-02: Describe y analiza la formación, estructura geológica y dinámica física de los océanos, fondos marinos y zonas litorales.</p> <p>C-03: Identifica y explica la composición química del agua de mar, los ciclos biogeoquímicos globales y los equilibrios iónicos en el medio.</p> <p>C-05: Analiza y compara el funcionamiento de los ecosistemas marinos, las redes tróficas, los flujos de energía y la biodiversidad asociada.</p>			
	Habilidades o destrezas (HD)		<p>HD-01: Ejecuta y realiza muestreos oceanográficos y técnicas de laboratorio siguiendo buenas prácticas científicas de experimentación.</p> <p>HD-02: Maneja y utiliza herramientas estadísticas e informáticas avanzadas para el procesamiento, análisis y síntesis de datos marinos.</p> <p>HD-03: Construye y aplica modelos matemáticos y simulaciones numéricas para la resolución de problemas físicos y biológicos en el océano.</p> <p>HD-06: Utiliza y observa mediante Teledetección y Sistemas de Información Geográfica (SIG) los procesos y recursos del medio marino.</p>			

		<p>HD-07: Compone y crea informes técnicos, memorias y material divulgativo, comunicando resultados a audiencias especializadas y generales.</p> <p>HD-08: Observa y demuestra la correspondencia entre evidencias experimentales y teóricas para interpretar fenómenos físicos, químicos y geológicos.</p>				
	Competencias (COM)	<p>CO-01: Integra conocimientos multidisciplinares para comprender el funcionamiento global y las interacciones del sistema océano-tierra-atmósfera.</p> <p>CO-02: Desarrolla la actividad profesional con autonomía, espíritu emprendedor y capacidad de adaptación a nuevas metodologías.</p> <p>CO-03: Gestiona recursos y espacios marinos bajo principios éticos, de sostenibilidad y conservación de la biodiversidad.</p> <p>SOS1: Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2: Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p>				
Asignatura	Dinámica Integrada de Sistemas Naturales Costeros					
	Carácter			Optativa		
	ECTS asignatura			12		
	Idioma			Castellano		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7	12	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Contenidos	<p>1. Modelos hidrodinámicos como herramientas de diagnóstico y pronóstico de procesos físicos en bahías, estuarios y marismas.</p> <p>2. Análisis y técnicas de tratamiento de variables oceanográficas aplicadas al medio costero.</p> <p>3. Sedimentación y morfodinámica en deltas, estuarios y marismas/manglares.</p> <p>4. Dinámica, evolución y vulnerabilidad sensibilidad de costas arenosas y rocosas.</p> <p>5. Variabilidad espacio-temporal de las propiedades físico-químicas en sistemas litorales. Variaciones espaciales y temporales. Gradientes de pequeña escala y ritmos circadianos y mareales.</p> <p>6. Procesos de transferencia de materia entre compartimentos ambientales (sedimento- océano-atmósfera). Diagénesis de la materia orgánica y flujos bentónicos. Intercambio de gases a través de la interfase agua-atmósfera.</p> <p>7. Reactividad química en estuarios. Tipos de comportamiento y transferencia entre fases.</p>					

	<p>8. Interacciones entre el medio físico y los procesos biológicos en ecosistemas litorales.</p> <p>8. Gradientes y dinámica de ecosistemas litorales.</p> <p>9. Flujos de materia y energía en sistemas costeros vegetados y consecuencias ecosistémicas de su funcionamiento integrado.</p> <p>10. Introducción a modelos de funcionamiento de ecosistemas litorales.</p> <p>11. Estudio integrado de casos especiales.</p>		
Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF1 CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA	64	100
	AF2: CLASES PRÁCTICAS DE LABORATORIO	15 20	100
	AF3: CLASES PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA	12 8	100
	AF5: PRÁCTICAS DE CAMPO/BARCO	10	100
	AF6: SEMINARIOS	2	100
	AF9: TUTORÍAS	6 2	100
	AF10: EVALUACIÓN:	3	100
	AF11: ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES	190	0
	AF11: TRABAJO EN GRUPO:	30	0
	AF12: TRABAJO AUTÓNOMO:	160	0
Metodologías docentes	MD1: Método expositivo/Lección magistral		
	MD2: Sesión de trabajo grupal en laboratorio. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno		
	MD3: Sesión de trabajo grupal en aula de informática para estudio de casos, tratamiento de datos		
	MD5: Sesión de trabajo grupal en prácticas de campo o visitas		
	MD9: Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción entre tutor y alumno		
	MD10: Conjunto de pruebas orales o escritas en la evaluación inicial, formativa o sumatoria del alumno		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.

	SE1: Pruebas iniciales de valoración de las competencias	0	100
	SE2: Exámenes a lo largo del desarrollo de la asignatura	0	100
	SE3: Examen final	0 35	100 70
	SE4: Trabajos escritos realizados por el estudiante	0	100
	SE5: Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	0	100 30
	SE6: Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas	0	100 30
	SE7: Prácticas de ordenador y/o elaboración de memorias	0	100
	SE8: Participación y trabajo realizado en los seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización	0	100 30
	SE9: Otros, siempre que sean aprobados por el equipo de coordinación docente de la asignatura correspondiente, y que se indiquen con antelación en la Guía Docente de la asignatura	0	100 10
Observaciones			

MATERIA	DERECHO					
	Carácter			Optativa		
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7	6	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)	<p>C-02: Describe y analiza la formación, estructura geológica y dinámica física de los océanos, fondos marinos y zonas litorales.</p> <p>C-05: Analiza y compara el funcionamiento de los ecosistemas marinos, las redes tróficas, los flujos de energía y la biodiversidad asociada.</p> <p>C-10: Analiza y relaciona los procesos de planificación, ingeniería y gestión integrada de zonas costeras y sistemas litorales.</p>
	Habilidades o destrezas (HD)	<p>HD-01: Ejecuta y realiza muestreos oceanográficos y técnicas de laboratorio siguiendo buenas prácticas científicas de experimentación.</p> <p>HD-02: Maneja y utiliza herramientas estadísticas e informáticas avanzadas para el procesamiento, análisis y síntesis de datos marinos.</p> <p>HD-07: Compone y crea informes técnicos, memorias y material divulgativo, comunicando resultados a audiencias especializadas y generales.</p>
	Competencias (COM)	<p>CO-01: Integra conocimientos multidisciplinares para comprender el funcionamiento global y las interacciones del sistema océano-tierra-atmósfera.</p> <p>CO-02: Desarrolla la actividad profesional con autonomía, espíritu emprendedor y capacidad de adaptación a nuevas metodologías.</p> <p>CO-04: Diseña estrategias de ordenación y gestión del litoral considerando variables socioeconómicas y naturales complejas.</p> <p>SOS1: Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2: Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p> <p>SOS3: Competencia en la participación en procesos comunitarios que promuevan la sostenibilidad.</p> <p>SOS4: Competencia en la aplicación de principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales.</p>
Asignatura	Derecho Público del Mar	
	Carácter	Optativa
	ECTS asignatura	6
	Idioma	Castellano

	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7	6	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	
Contenidos	1.- Marco legal europeo e internacional de protección del medio ambiente marino. 2.- Organización territorial y competencias sobre espacios costeros y marinos. 3.- Normativa general y sectorial en gestión costera y Marina. 4.- Instrumentos legales de ordenación y planificación costera y marina. 5.- El régimen jurídico de los espacios marinos. 6.- El aprovechamiento de los recursos naturales del mar. 7.- Los espacios de interés internacional.					
Actividades formativas	Actividades Formativas				Horas	Presencialidad %/h
	AF1 CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA				32	100
	AF4: CLASES PRÁCTICAS DE PROBLEMAS Y/O CASOS				16	100
	AF7: REALIZACIÓN Y/O EXPOSICIÓN DE TRABAJOS Y/O DEBATES				3	100
	AF8: BÚSQUEDAS				3	0
	AF9: TUTORÍAS				2	100
	AF10: EVALUACIÓN:				5	100
	AF11: ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES				89	0
	AF11: TRABAJO EN GRUPO:				10	0
	AF12: TRABAJO AUTÓNOMO:				79	0
Metodologías docentes	MD1: Método expositivo/Lección magistral					
	MD7: Exposición individual o en grupo sobre un tema de la asignatura con participación compartida					
	MD8: Sesiones de trabajo grupal o individual orientadas por el profesor. Búsqueda de datos, biblioteca, red, etc					
	MD9: Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción entre tutor y alumno					
	MD10: Conjunto de pruebas orales o escritas en la evaluación inicial, formativa o sumatoria del alumno					

Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE1: Pruebas iniciales de valoración de las competencias	0	100
	SE2: Exámenes a lo largo del desarrollo de la asignatura	0	100
	SE3: Examen final	0 30	100 70
	SE4: Trabajos escritos realizados por el estudiante	0	100 20
	SE5: Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	0	100
	SE6: Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas	0	100
	SE7: Prácticas de ordenador y/o elaboración de memorias	0	100
	SE8: Participación y trabajo realizado en los seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización	0	100 10
	SE9: Otros, siempre que sean aprobados por el equipo de coordinación docente de la asignatura correspondiente, y que se indiquen con antelación en la Guía Docente de la asignatura	0	100
Observaciones			

MATERIA	GEOGRAFÍA					
	Carácter			Optativa		
	ECTS Materia			6		
	Unidad temporal			Semestral		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7	6	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

Resultados del proceso de formación y aprendizaje de la Materia	Conocimientos o contenidos (C)		<p>C-09: Conoce y expresa el marco jurídico, administrativo y económico que regula el uso, gestión y protección del medio marino y sus recursos.</p> <p>C10: Analiza y relaciona los procesos de planificación, ingeniería y gestión integrada de zonas costeras y sistemas litorales.</p>			
	Habilidades o destrezas (HD)		<p>HD-07: Compone y crea informes técnicos, memorias y material divulgativo, comunicando resultados a audiencias especializadas y generales.</p> <p>HD-08: Observa y demuestra la correspondencia entre evidencias experimentales y teóricas para interpretar fenómenos físicos, químicos y geológicos.</p>			
	Competencias (COM)		<p>CO-03: Gestiona recursos y espacios marinos bajo principios éticos, de sostenibilidad y conservación de la biodiversidad.</p> <p>CO-04: Diseña estrategias de ordenación y gestión del litoral considerando variables socioeconómicas y naturales complejas.</p> <p>CO-05: Sintetiza las competencias adquiridas mediante la elaboración y defensa de un proyecto profesional original (TFG).</p> <p>SOS-1: Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.</p> <p>SOS2: Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.</p> <p>SOS3. Competencia en la participación en procesos comunitarios que promuevan la sostenibilidad.</p> <p>SOS4: Competencia en la aplicación de principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales.</p>			
Asignatura	Modelos para la Gestión Integrada de las Áreas Litorales					
	Carácter			Optativa		
	ECTS asignatura			6		
	Idioma			Castellano		
	ECTS Sem 1		ECTS Sem 2		ECTS Sem 3	
	ECTS Sem 4		ECTS Sem 5		ECTS Sem 6	
	ECTS Sem 7	6	ECTS Sem 8		ECTS Sem 9	
	ECTS Sem 10		ECTS Sem 11		ECTS Sem 12	

Contenidos	<p>1.- El litoral de Andalucía: subsistemas litorales y problemas. 2.- Política pública y normativa que afecta al litoral de Andalucía y sus recursos. 3.- Reparto de responsabilidades e instituciones para la gestión del litoral. de Andalucía 4.- Instrumentos estratégicos y operativos. Información y conocimiento técnico científico. 5.- Educación y concienciación para la sostenibilidad del litoral andaluz. 6.- Participación social y cooperación institucional para la gestión del litoral de Andalucía. 7.- Gestores y recursos para la gestión del litoral. 8.- Estudios de casos: iniciativas y proyectos de gestión del litoral terrestre y marino.</p>		
Actividades formativas	Actividades Formativas	Horas	Presencialidad %/h
	AF1 CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA	32	100
	AF4: CLASES PRÁCTICAS DE PROBLEMAS Y/O CASOS	16	100
	AF5: PRÁCTICAS DE CAMPO/BARCO	10	100
	AF6: SEMINARIOS	2	100
	AF7: REALIZACIÓN Y/O EXPOSICIÓN DE TRABAJOS Y/O DEBATES	3	50
	AF9: TUTORÍAS	2	100
	AF10: EVALUACIÓN:	3	100
	AF11: ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES	82	0
	AF11: TRABAJO EN GRUPO:	16	0
AF12: TRABAJO AUTÓNOMO:	76	0	
Metodologías docentes	MD1: Método expositivo/Lección magistral		
	MD4: Sesión de trabajo grupal para la resolución de problemas		
	MD6: Sesiones monográficas sobre temas de actualidad		
	MD7: Exposición individual o en grupo sobre un tema de la asignatura con participación compartida		
	MD9: Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción entre tutor y alumno		

	MD10: Conjunto de pruebas orales o escritas en la evaluación inicial, formativa o sumatoria del alumno		
Sistemas de evaluación	Pruebas de evaluación	Ponderación Mín.	Ponderación Máx.
	SE1: Pruebas iniciales de valoración de las competencias	0	100
	SE2: Exámenes a lo largo del desarrollo de la asignatura	0	100
	SE3: Examen final	0	100 70
	SE4: Trabajos escritos realizados por el estudiante	0	100
	SE5: Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	0	100 50
	SE6: Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas	0	100
	SE7: Prácticas de ordenador y/o elaboración de memorias	0	100
	SE8: Participación y trabajo realizado en los seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización	0	100
	SE9: Otros, siempre que sean aprobados por el equipo de coordinación docente de la asignatura correspondiente, y que se indiquen con antelación en la Guía Docente de la asignatura	0	100 0
Observaciones			

4.4 Estructuras curriculares específicas

La normativa específica aprobada por la Universidad que regula las dobles titulaciones es el [Reglamento UCA/CG03/2020](#), de 18 de febrero, para la creación, modificación, suspensión, extinción y gestión de títulos oficiales en la Universidad de Cádiz (modificado por acuerdo del Consejo de Gobierno del 26 de septiembre de 2022), que dedica su Título III a la PROPUESTA, APROBACIÓN Y MODIFICACIÓN DE MEMORIAS PARA LA COMPATIBILIZACIÓN DE PLANES DE ESTUDIO PARA LA OBTENCIÓN DE DOS TÍTULOS DE GRADO. La Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales ofrece la posibilidad de realizar una Programación Conjunta de Enseñanzas Oficiales (PCEO) o Doble Grado en Ciencias del Mar - Ciencias Ambientales con una carga de créditos de 321 ECTS. Las titulaciones implicadas son: Grado en Ciencias del Mar y Grado en Ciencias Ambientales.

La propuesta formativa diseñada que se oferta en el Doble Grado en Ciencias del Mar - Ciencias Ambientales contempla un itinerario curricular que empieza por los tres primeros cursos de Ciencias del Mar, completándose con dos cursos de asignaturas del Grado en Ciencias Ambientales, más un semestre para los dos Trabajos de Fin de Grados. Se puede encontrar más información en <https://ccmaryambientales.uca.es/dobles-grados/>, concretamente bajo el epígrafe: Itinerarios de los Dobles Grados, donde existe un enlace con la propuesta formativa. Los alumnos que cursan este itinerario formativo tienen garantizada la adquisición de los conocimientos y las competencias esenciales a alcanzar en los Grados implicados. Además, no existe un sistema de reconocimiento de créditos de las asignaturas de los Grados, puesto que el alumnado cursa todas las asignaturas básicas y obligatorias de ambas titulaciones.

El plan de estudios se ha organizado en 6 cursos, siendo todas las asignaturas de carácter obligatorio.

CURSO	SEMESTRE			
	Semestre 1		Semestre 2	
Curso 1	ECTS:	30	ECTS:	30
	Asignaturas:	BIOLOGÍA, GEOLOGÍA, MATEMÁTICAS I, QUÍMICA, ESTADÍSTICA	Asignaturas:	FÍSICA, ECUACIONES DIFERENCIALES, ECONOMÍA Y LEGISLACIÓN, INTRODUCCIÓN A LA OCEANOGRAFÍA, MICROBIOLOGÍA
	Modalidad:	Presencial	Modalidad:	Presencial
	Lengua:	Castellano	Lengua:	Castellano
Curso 2	Semestre 3		Semestre 4	
	ECTS:	30	ECTS:	30
	Asignaturas:	MECÁNICA DE FLUIDOS GEOFÍSICOS, QUÍMICA DISOLUCIONES ACUOSAS, GEOFÍSICA Y TECTÓNICA, CÁLCULO NUMÉRICO, SIG Y TELEDETECCIÓN	Asignaturas:	ZOOLOGÍA Y BOTÁNICA MARINA, ECOLOGÍA MARINA, MÉTODOS EN OCEANOGRAFÍA, OCEANOGRAFÍA FÍSICA
	Modalidad:	Presencial	Modalidad:	Presencial
Lengua:	Castellano	Lengua:	Castellano	
Curso 3	Semestre 5		Semestre 6	
	ECTS:	30	ECTS:	30
	Asignaturas:	ESTADÍSTICA APLICADA, OCEANOGRAFÍA BIOLÓGICA,	Asignaturas:	CONTAMINACIÓN MARINA, INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN INTEGRADA

CURSO	SEMESTRE			
		OCEANOGRAFÍA QUÍMICA, OCEANOGRAFÍA GEOLÓGICA, DINÁMICA LITORAL		DE ZONAS COSTERAS, INGENIERÍA COSTERA, ACUICULTURA
	Modalidad:	Presencial	Modalidad:	Presencial
	Lengua:	Castellano	Lengua:	Castellano
	Semestre 7		Semestre 8	
Curso 4	ECTS:	30	ECTS:	30
	Asignaturas:	BASES DE LA INGENIERÍA AMBIENTAL, GESTIÓN DE LA ENERGÍA, EMISIONES Y RESIDUOS, MEDIO FÍSICO, PESQUERÍAS	Asignaturas:	DERECHO PÚBLICO DEL MEDIO AMBIENTE, MEDIOAMBIENTE, ECONOMÍA Y SOCIEDAD, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, URBANISMO Y MEDIOAMBIENTE, TÉCNICAS INSTRUMENTALES DE ANÁLISIS AMBIENTAL
	Modalidad:	Presencial	Modalidad:	Presencial
	Lengua:	Castellano	Lengua:	Castellano
	Semestre 9		Semestre 10	
Curso 5	ECTS:	18	ECTS:	30
	Asignaturas:	EVALUACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL, TOXICOLOGÍA AMBIENTAL Y SALUD PÚBLICA	Asignaturas:	HERRAMIENTAS DE GESTIÓN AMBIENTAL, OPERACIONES UNITARIAS PARA EL TRATAMIENTO DE EFLUENTES, GESTIÓN DE ESPACIOS Y RECURSOS NATURALES, RIESGOS NATURALES
	Modalidad:	Presencial	Modalidad:	Presencial
	Lengua:	Castellano	Lengua:	Castellano
Curso 6	Semestre 11			
	ECTS:	30		
	Asignaturas:	TRABAJO FIN DE GRADO		

CURSO	SEMESTRE	
		CIENCIAS DEL MAR, TRABAJO FIN DE GRADO CIENCIAS AMBIENTALES, REDACCIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS
	Modalidad:	Presencial
	Lengua:	Castellano

Tabla de reconocimientos Doble Grado en Ciencias del Mar - Ciencias Ambientales

Grado en CC. MAR			Grado en CC. AMBIENTALES		
Código	Asignatura	Créditos	Código	Asignatura	Créditos
42307001	BIOLOGÍA	6	42306001	BIOLOGÍA	6
42307002	GEOLOGÍA	6	42306002	GEOLOGÍA	6
42307003	MATEMÁTICAS	6	42306003	MATEMÁTICAS I	6
42307004	QUÍMICA	6	42306004	QUÍMICA	6
42307010	MICROBIOLOGÍA	6	42306009	MICROBIOLOGÍA	6
42307006	FÍSICA	6	42306006	FÍSICA	6
42307007	ECUACIONES DIFERENCIALES	6	42306012	MATEMÁTICAS II	6
42307005	ESTADÍSTICA	6	42306005	ESTADÍSTICA	6
42307015	SIG Y TELEDETECCIÓN	6	42306013	SIG Y TELEDETECCIÓN	6
42307020	ESTADÍSTICA APLICADA	6	42306018	ESTADÍSTICA APLICADA	6
42307016	ZOOLOGÍA Y BOTÁNICA	9	42306007	ZOOLOGÍA Y BOTÁNICA MARINA	9
42307017	ECOLOGÍA MARINA	6			
42307021	OCEANOGRAFÍA BIOLÓGICA	6	42306014	ECOLOGÍA	9
42307031	REDACCIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS	6	42306028	REDACCIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS	6

5 PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

5.1 Descripción de los perfiles de profesorado

La información sobre la incorporación en la formación permanente del Personal Docente e Investigador (PDI) de contenidos dirigidos a la capacitación para la prevención, sensibilización y detección en materia de violencias sexuales (según lo establecido en el artículo 24.3 de la Ley 10/2022 de garantía integral de la libertad sexual) se puede consultar en el epígrafe 5.2 de este apartado.

La información relativa al profesorado disponible para impartir el Título se muestra en la Tabla 5. La información sobre el profesorado disponible por área de conocimiento se muestra en la Tabla 7.

Tabla 5. Resumen del profesorado asignado al título

Tabla 6. Resumen del profesorado asignado al título						
Categoría	Número	ECTS	Doctores/as	Acreditados/as	Sexenio	Quinquenio
Catedrático de Universidad	29	128,36	100	100	156	160
Profesor Titular de Universidad	34	183.82	100	100	73	117
Profesor Contratado Doctor	12	59,41	100	100	20	27
Profesor Ayudante Doctor	6	17,26	100	100	0	0
Total título	81	205.037	100	100	249	304
	Nº total PDI	Nº total ECTS	% doctores sobre el total de profesorado	% profesorado acreditado sobre el total de profesorado	Nº total de sexenios profesorado del título	Nº total de quinquenios del profesorado del título

Méritos docentes del profesorado no acreditado

No procede.

Méritos de investigación del profesorado no doctor

No procede.

Perfil del profesorado necesario y no disponible y plan de contratación

No procede.

Tabla 7. Personal disponible para impartir el título

Denominación del título:	Grado en Ciencias del Mar
Universidad/es (si es título conjunto):	Universidad de Cádiz

Universidad (1)	Identificación del profesor/a	Denominación asignatura	Nº ECTS asignatura	Modalidad de enseñanza (2)	Área de Conocimiento del profesorado (3)	Nivel de idioma (4)	Categoría (5)	Doctor (S/N)	Experiencia docente (6) (años)	Experiencia investigadora (7)	Experiencia profesional (años)	Dedicación (TC ó TP)(8)	Tiempo (total)	Denominación de título/s (9)	Tiempo total de dedicación a otro/s título/s
Universidad de Cádiz	102913	CONTAMINACIÓN MARINA	6	Presencial	TECNOLOGIAS DEL MEDIO AMBIENTE	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	16	2	-	TP	9.36	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES, GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL, GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA, GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES, GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA, GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA, MÁSTER EN GESTION INTEGRAL DEL AGUA, MÁSTER EN GESTIÓN INTEGRADA DE ÁREAS LITORALES	101.12
Universidad de Cádiz	12079	MECÁNICA DE FLUIDOS GEOFÍSICOS	6	Presencial	FISICA APLICADA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	31	3	-	TP	76.56	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES, MÁSTER EN OCEANOGRAFÍA	63.52
Universidad de Cádiz	137216	DINÁMICA INTEGRADA DE SISTEMAS NATURALES COSTEROS	12	Presencial	GEODINAMICA EXTERNA	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	25	4	-	TP	26	MÁSTER EN GESTIÓN INTEGRADA DE ÁREAS LITORALES, MÁSTER UNIVERSITARIO EN CONSERVACIÓN Y	30

														GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL	
Universidad de Cádiz	137017	OCEANOGRAFÍA GEOLÓGICA APLICADA	6	Presencial	PETROLOGIA Y GEOQUIMICA	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	30	5	-	TP	38.16	MÁSTER EN GESTION INTEGRAL DEL AGUA,MÁSTER UNIVERSITARIO EN AGROALIMENTACIÓN	22
Universidad de Cádiz	137017	INTRODUCCIÓN A LA OCEANOGRAFÍA	6	Presencial	PETROLOGIA Y GEOQUIMICA	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	30	5	-	TP	38.16	MÁSTER EN GESTION INTEGRAL DEL AGUA,MÁSTER UNIVERSITARIO EN AGROALIMENTACIÓN	22
Universidad de Cádiz	37886	ZOOLOGÍA Y BOTÁNICA MARINA	9	Presencial	BOTANICA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	24	4	-	TP	44.4	MÁSTER EN GESTION INTEGRAL DEL AGUA	2
Universidad de Cádiz	37886	PRODUCTOS NATURALES	6	Presencial	BOTANICA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	24	4	-	TP	44.4	MÁSTER EN GESTION INTEGRAL DEL AGUA	2
Universidad de Cádiz	37886	ACUICULTURA AVANZADA	12	Presencial	BOTANICA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	24	4	-	TP	44.4	MÁSTER EN GESTION INTEGRAL DEL AGUA	2
Universidad de Cádiz	137546	DINÁMICA LITORAL	6	Presencial	GEODINAMICA EXTERNA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	23	3	-	TP	28.96	MÁSTER EN GESTIÓN INTEGRADA DE ÁREAS LITORALES	6
Universidad de Cádiz	103001	ESTADÍSTICA APLICADA	6	Presencial	ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	15	2	-	TP	96	GRADO EN ARQUITECTURA NAVAL E INGENIERÍA MARÍTIMA,GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES,GRADO EN MATEMÁTICAS	96.08

Universidad de Cádiz	136941	QUÍMICA	6	Presencial	QUIMICA INORGANICA	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	25	5	-	TP	18	GRADO EN INGENIERÍA AEROSPACIAL, MÁSTER EN ARQUEOLOGÍA NAÚTICA Y SUBACUÁTICA	50
Universidad de Cádiz	2763	GEOFÍSICA Y TECTÓNICA	6	Presencial	FISICA APLICADA	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	35	4	-	TP	87.52	MÁSTER EN INGENIERÍA NAVAL Y OCEÁNICA, MÁSTER EN OCEANOGRAFÍA	66
Universidad de Cádiz	2763	FÍSICA	6	Presencial	FISICA APLICADA	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	35	4	-	TP	87.52	MÁSTER EN INGENIERÍA NAVAL Y OCEÁNICA, MÁSTER EN OCEANOGRAFÍA	66
Universidad de Cádiz	2763	DINÁMICA INTEGRADA DE SISTEMAS NATURALES COSTEROS	12	Presencial	FISICA APLICADA	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	35	4	-	TP	87.52	MÁSTER EN INGENIERÍA NAVAL Y OCEÁNICA, MÁSTER EN OCEANOGRAFÍA	66
Universidad de Cádiz	31413	PESQUERÍAS	6	Presencial	ZOOLOGIA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	15	-	-	TP	61.04	GRADO EN BIOTECNOLOGÍA, MÁSTER EN INGENIERÍA NAVAL Y OCEÁNICA, MÁSTER UNIVERSITARIO EN ACUICULTURA Y PESCA	46
Universidad de Cádiz	29923	CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS VIVOS MARINOS	6	Presencial	ZOOLOGIA	-	PROFESOR/A CONTRATADO/A DOCTOR/A	S	14	2	-	TP	4.96	GRADO EN BIOTECNOLOGÍA, GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES, GRADO EN ENOLOGÍA, MÁSTER UNIVERSITARIO EN CONSERVACIÓN Y	74.88

														GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL	
Universidad de Cádiz	136886	MÉTODOS EN OCEANOGRAFÍA	9	Presencial	ZOOLOGIA	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	36	7	-	TP	9.92	GRADO EN BIOTECNOLOGÍA, GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES,	83.2
Universidad de Cádiz	33899	INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN INTEGRADA DE ZONAS COSTERAS	6	Presencial	ANÁLISIS GEOGRÁFICO REGIONAL	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	26	3	-	TP	4.96	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES, MÁSTER EN DIRECCIÓN TURÍSTICA, MÁSTER INTEGRADO DE ÁREAS LITORALES, MÁSTER UNIVERSITARIO EN CONSERVACIÓN Y GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL	93.12
Universidad de Cádiz	34186	QUÍMICA	6	Presencial	QUÍMICA INORGÁNICA	-	CATEDRÁTICO DE ESCUELA UNIVER.	S	34	5	-	TP	30.08	GRADO EN ARQUITECTURA NAVAL E INGENIERÍA MARÍTIMA, GRADO EN BIOTECNOLOGÍA,	86.88
Universidad de Cádiz	34835	REDACCIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS	6	Presencial	TECNOLOGÍAS DEL MEDIO AMBIENTE	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	26	5	-	TP	6	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES, MÁSTER EN GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA	68
Universidad de Cádiz	31581	ECOSISTEMAS MARINOS	6	Presencial	ECOLOGÍA	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	20	5	-	TP	6	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES, MÁSTER EN GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA, MÁSTER UNIVERSITARIO EN CONSERVACIÓN Y	23.04

														GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL	
Universidad de Cádiz	38063	ACUICULTURA AVANZADA	12	Presencial	GENETICA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	26	4	-	TP	10	GRADO EN BIOTECNOLOGÍA, MÁSTER UNIVERSITARIO EN ACUICULTURA Y PESCA, MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIOTECNOLOGÍA	92
Universidad de Cádiz	40136	QUÍMICA	6	Presencial	QUIMICA ORGANICA	-	PROFESOR/A AYUDANTE DOCTOR/A	S	7	-	-	TP	30.08	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES, GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL, GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA, GRADO EN INGENIERÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DEL PRODUCTO, GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES, GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA, GRADO EN QUÍMICA, MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIOTECNOLOGÍA	119.68
Universidad de Cádiz	10622	SIG Y TELEDETECCIÓN	6	Presencial	GEODINAMICA EXTERNA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	19	2	-	TP	24	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES, MÁSTER EN GESTIÓN INTEGRADA DE ÁREAS LITORALES	62.32

Universidad de Cádiz	136989	GEOLOGÍA	6	Presencial	CRISTALOGRAFIA Y MINERALOGIA	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	44	5	-	TP	29.28	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES,MÁSTER EN ARQUEOLOGÍA NÁUTICA Y SUBACUÁTICA,MÁSTER EN PATRIMONIO, ARQUEOLOGÍA E HISTORIA MARÍTIMA,MÁSTER UNIVERSITARIO EN CONSERVACIÓN Y GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL	60
Universidad de Cádiz	136989	OCEANOGRAFÍA GEOLÓGICA	6	Presencial	CRISTALOGRAFIA Y MINERALOGIA	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	44	5	-	TP	29.28	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES,MÁSTER EN ARQUEOLOGÍA NÁUTICA Y SUBACUÁTICA,MÁSTER EN PATRIMONIO, ARQUEOLOGÍA E HISTORIA MARÍTIMA,MÁSTER UNIVERSITARIO EN CONSERVACIÓN Y GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL	60
Universidad de Cádiz	137127	OCEANOGRAFÍA BIOLÓGICA	6	Presencial	ECOLOGIA	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	35	6	-	TP	24.48	MÁSTER EN OCEANOGRAFÍA	12
Universidad de Cádiz	48280	CONTAMINACIÓN MARINA	6	Presencial	TECNOLOGIAS DEL MEDIO AMBIENTE	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	12	3	-	TP	9.36	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES,GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA	76.16

														INDUSTRIAL,GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA,GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES,GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA,GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA,MÁSTER EN DIRECCIÓN TURÍSTICA,MÁSTER EN GESTION INTEGRAL DEL AGUA	
Universidad de Cádiz	99783	INGENIERÍA COSTERA	6	Presencial	GEODINAMICA EXTERNA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	6	-	-	TP	31.92	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES,MÁSTER EN ARQUEOLOGÍA NÁUTICA Y SUBACUÁTICA,MÁSTER EN GESTION INTEGRAL DEL AGUA,MÁSTER EN OCEANOGRAFÍA,MÁSTER UNIVERSITARIO EN CONSERVACIÓN Y GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL	61.68
Universidad de Cádiz	99783	DINÁMICA LITORAL	6	Presencial	GEODINAMICA EXTERNA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	6	-	-	TP	31.92	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES,MÁSTER EN ARQUEOLOGÍA NÁUTICA Y SUBACUÁTICA,MÁSTER EN GESTION	61.68

														INTEGRAL DEL AGUA, MÁSTER EN OCEANOGRAFÍA, MÁSTER UNIVERSITARIO EN CONSERVACIÓN Y GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL	
Universidad de Cádiz	163635	CONTAMINACIÓN MARINA	6	Presencial	TECNOLOGÍAS DEL MEDIO AMBIENTE	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	2	-	-	TP	6.24	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES, GRADO EN INGENIERÍA CIVIL, GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL, GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA, GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES, GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA, MÁSTER EN ENERGÍAS RENOVABLES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA, MÁSTER EN GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA, MÁSTER UNIVERSITARIO EN CONSERVACIÓN Y GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL	107.2
Universidad de Cádiz	53053	OCEANOGRAFÍA QUÍMICA APLICADA	6	Presencial	QUÍMICA FÍSICA	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	35	5	-	TP	45.92	MÁSTER EN OCEANOGRAFÍA	43.92

Universidad de Cádiz	53053	OCEANOGRAFÍA QUÍMICA	6	Presencial	QUIMICA FISICA	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	35	5	-	TP	45.92	MÁSTER EN OCEANOGRAFÍA	43.92
Universidad de Cádiz	24158	QUÍMICA	6	Presencial	QUIMICA INORGANICA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	9	2	-	TP	30.08	GRADO EN BIOTECNOLOGÍA, GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES, GRADO EN QUÍMICA, MÁSTER EN QUÍMICA MÉDICA, MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIOTECNOLOGÍA	89.04
Universidad de Cádiz	137114	ECOSISTEMAS MARINOS	6	Presencial	ECOLOGÍA	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	34	6	-	TP	48.96	MÁSTER EN GESTIÓN INTEGRADA DE ÁREAS LITORALES, MÁSTER EN OCEANOGRAFÍA, MÁSTER UNIVERSITARIO EN CONSERVACIÓN Y GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL	19.04
Universidad de Cádiz	137114	OCEANOGRAFÍA BIOLÓGICA	6	Presencial	ECOLOGÍA	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	34	6	-	TP	48.96	MÁSTER EN GESTIÓN INTEGRADA DE ÁREAS LITORALES, MÁSTER EN OCEANOGRAFÍA, MÁSTER UNIVERSITARIO EN CONSERVACIÓN Y GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL	19.04

Universidad de Cádiz	1772	QUÍMICA DISOLUCIONES ACUOSAS	6	Presencial	QUIMICA FISICA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	24	2	-	TP	121.68	MÁSTER EN OCEANOGRAFÍA	10.4
Universidad de Cádiz	1772	OCEANOGRAFÍA QUÍMICA	6	Presencial	QUIMICA FISICA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	24	2	-	TP	121.68	MÁSTER EN OCEANOGRAFÍA	10.4
Universidad de Cádiz	1772	DINÁMICA INTEGRADA DE SISTEMAS NATURALES COSTEROS	12	Presencial	QUIMICA FISICA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	24	2	-	TP	121.68	MÁSTER EN OCEANOGRAFÍA	10.4
Universidad de Cádiz	9716	REDACCIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS	6	Presencial	TECNOLOGIAS DEL MEDIO AMBIENTE	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	28	5	-	TP	4	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES, MÁSTER EN GESTION INTEGRAL DEL AGUA	64
Universidad de Cádiz	4114	MODELOS PARA LA GESTIÓN INTEGRADA DE ÁREAS LITORALES	6	Presencial	ANALISIS GEOGRAFICO REGIONAL	-	PROFESOR/A AYUDANTE DOCTOR/A	S	10	-	-	TP	24	GRADO EN HUMANIDADES, GRADO EN TURISMO, MÁSTER EN DIRECCIÓN TURÍSTICA, MÁSTER EN GESTIÓN INTEGRADA DE ÁREAS LITORALES, MÁSTER EN GESTIÓN PORTUARIA Y LOGÍSTICA, MÁSTER EN PATRIMONIO, ARQUEOLOGÍA E HISTORIA MARÍTIMA, MÁSTER UNIVERSITARIO EN CONSERVACIÓN Y GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL	140.96

Universidad de Cádiz	163228	MODELOS PARA LA GESTIÓN INTEGRADA DE ÁREAS LITORALES	6	Presencial	ANÁLISIS GEOGRÁFICO REGIONAL	-	PROFESOR/A AYUDANTE DOCTOR/A	S	10	-	-	TP	24	GRADO EN HUMANIDADES, GRADO EN TURISMO, MÁSTER EN DIRECCIÓN TURÍSTICA, MÁSTER EN GESTIÓN INTEGRADA DE ÁREAS LITORALES, MÁSTER EN PATRIMONIO, ARQUEOLOGÍA E HISTORIA MARÍTIMA, MÁSTER UNIVERSITARIO EN CONSERVACIÓN Y GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL	98
Universidad de Cádiz	283701	ACUICULTURA AVANZADA	12	Presencial	GENÉTICA	-	PROFESOR/A CONTRATADO/A DOCTOR/A	S	11	1	-	TP	2	GRADO EN BIOTECNOLOGÍA, MÁSTER UNIVERSITARIO EN AGROALIMENTACIÓN, MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIOTECNOLOGÍA	167.84
Universidad de Cádiz	102886	ECUACIONES DIFERENCIALES	6	Presencial	ANÁLISIS MATEMÁTICO	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	29	2	-	TP	12	GRADO EN MATEMÁTICAS, GRADO EN QUÍMICA	110
Universidad de Cádiz	35904	SIG Y TELEDETECCIÓN	6	Presencial	FÍSICA APLICADA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	17	4	-	TP	33.6	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES, MÁSTER EN GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA, MÁSTER EN OCEANOGRAFÍA	68.16

Universidad de Cádiz	33498	MÉTODOS EN OCEANOGRAFÍA	9	Presencial	ECOLOGIA	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	16	5	-	TP	18.08	MÁSTER EN OCEANOGRAFÍA	2
Universidad de Cádiz	33498	INTRODUCCIÓN A LA OCEANOGRAFÍA	6	Presencial	ECOLOGÍA	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	16	5	-	TP	18.08	MÁSTER EN OCEANOGRAFÍA	2
Universidad de Cádiz	40115	OCEANOGRAFÍA QUÍMICA	6	Presencial	QUIMICA FISICA	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	32	6	-	TP	20	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES,	40.56
Universidad de Cádiz	203416	MÉTODOS EN OCEANOGRAFÍA	9	Presencial	QUIMICA ANALITICA	-	PROFESOR/A AYUDANTE DOCTOR/A	S	4	-	-	TP	36	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES,GRADO EN ENOLOGÍA,GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA,GRADO EN INGENIERÍA RADIOELECTRÓNICA	124
Universidad de Cádiz	137143	EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL Y SISTEMAS NORMALIZADOS DE GESTIÓN	6	Presencial	ECOLOGÍA	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	32	6	-	TP	25.92	MÁSTER UNIVERSITARIO EN CONSERVACIÓN Y GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL	2
Universidad de Cádiz	6223	BIOLOGÍA	6	Presencial	ZOOLOGIA	-	PROFESOR/A CONTRATADO/A DOCTOR/A	S	11	2	-	TP	38.4	GRADO EN BIOTECNOLOGÍA,GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES,GRADO EN ENOLOGÍA,MÁSTER EN GESTION INTEGRAL DEL AGUA	94.08
Universidad de Cádiz	48608	OCEANOGRAFÍA FÍSICA APLICADA	6	Presencial	FISICA APLICADA	-	PROFESOR/A CONTRATADO/A DOCTOR/A	S	20	5	-	TP	53.92	GRADO EN NÁUTICA Y TRANSPORTE MARÍTIMO,MÁSTER EN OCEANOGRAFÍA	73.84

Universidad de Cádiz	7990	OCEANOGRAFÍA QUÍMICA	6	Presencial	QUIMICA FISICA	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	15	3	-	TP	30	GRADO EN BIOTECNOLOGÍA, MÁSTER EN GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA, MÁSTER EN GESTIÓN INTEGRADA DE ÁREAS LITORALES, MÁSTER EN OCEANOGRAFÍA	68.88
Universidad de Cádiz	1360	MÉTODOS EN OCEANOGRAFÍA	9	Presencial	QUIMICA ANALITICA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	14	2	-	TP	54	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES,	10
Universidad de Cádiz	235260	MÉTODOS EN OCEANOGRAFÍA	9	Presencial	ESTRATIGRAFIA	-	PROFESOR/A CONTRATADO/A DOCTOR/A	S	14	1	-	TP	94.8	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES,	14.96
Universidad de Cádiz	235260	OCEANOGRAFÍA GEOLÓGICA	6	Presencial	ESTRATIGRAFIA	-	PROFESOR/A CONTRATADO/A DOCTOR/A	S	14	1	-	TP	94.8	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES,	14.96
Universidad de Cádiz	137144	BIOLOGÍA	6	Presencial	ZOOLOGIA	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	31	7	-	TP	50.32	MÁSTER UNIVERSITARIO EN ACUICULTURA Y PESCA	8
Universidad de Cádiz	137144	ACUICULTURA	12	Presencial	ZOOLOGIA	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	31	7	-	TP	50.32	MÁSTER UNIVERSITARIO EN ACUICULTURA Y PESCA	8
Universidad de Cádiz	40609	QUÍMICA DISOLUCIONES ACUOSAS	6	Presencial	QUIMICA FISICA	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	17	3	-	TP	30.08	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES, MÁSTER EN GESTIÓN INTEGRADA DE ÁREAS LITORALES	60.4
Universidad de Cádiz	127899	ACUICULTURA AVANZADA	12	Presencial	ZOOLOGIA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	7	2	-	TP	54.96	MÁSTER UNIVERSITARIO EN ACUICULTURA Y	4

														PESCA	
Universidad de Cádiz	127899	ACUICULTURA	12	Presencial	ZOOLOGIA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	7	2	-	TP	54.96	MÁSTER UNIVERSITARIO EN ACUICULTURA Y PESCA	4
Universidad de Cádiz	137024	GEOFÍSICA Y TECTÓNICA	6	Presencial	FISICA APLICADA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	34	3	-	TP	54.16	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES,MÁSTER EN OCEANOGRAFÍA	88.56
Universidad de Cádiz	137024	MÉTODOS EN OCEANOGRAFÍA	9	Presencial	FISICA APLICADA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	34	3	-	TP	54.16	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES,MÁSTER EN OCEANOGRAFÍA	88.56
Universidad de Cádiz	137024	INTRODUCCIÓN A LA OCEANOGRAFÍA	6	Presencial	FISICA APLICADA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	34	3	-	TP	54.16	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES,MÁSTER EN OCEANOGRAFÍA	88.56
Universidad de Cádiz	136787	BIOLOGÍA	6	Presencial	ZOOLOGIA	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	36	6	-	TC	101.6	-	0
Universidad de Cádiz	136787	ZOOLOGÍA Y BOTÁNICA MARINA	9	Presencial	ZOOLOGIA	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	36	6	-	TC	101.6	-	0
Universidad de Cádiz	3300	MÉTODOS EN OCEANOGRAFÍA	9	Presencial	QUIMICA ANALITICA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	18	3	-	TP	35.04	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES,MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	110.96
Universidad de Cádiz	62593	CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS VIVOS MARINOS	6	Presencial	GENETICA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	12	-	-	TP	10	GRADO EN BIOTECNOLOGÍA,GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES,MÁSTER	124.08

														ER UNIVERSITARIO EN ACUICULTURA Y PESCA, MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIOTECNOLOGÍA	
Universidad de Cádiz	425247	GEOLOGÍA	6	Presencial	CRISTALOGRAFIA Y MINERALOGIA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	2	-	-	TP	92.56	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES,	58.16
Universidad de Cádiz	425247	OCEANOGRAFÍA GEOLÓGICA	6	Presencial	CRISTALOGRAFIA Y MINERALOGIA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	2	-	-	TP	92.56	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES,	58.16
Universidad de Cádiz	11906	MÉTODOS EN OCEANOGRAFÍA	9	Presencial	ECOLOGÍA	-	PROFESOR/A CONTRATADO/A DOCTOR/A	S	2	1	-	TP	63.52	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES, MÁSTER EN GESTION INTEGRAL DEL AGUA, MÁSTER EN OCEANOGRAFÍA	50.8
Universidad de Cádiz	11906	ECOSISTEMAS MARINOS	6	Presencial	ECOLOGÍA	-	PROFESOR/A CONTRATADO/A DOCTOR/A	S	2	1	-	TP	63.52	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES, MÁSTER EN GESTION INTEGRAL DEL AGUA, MÁSTER EN OCEANOGRAFÍA	50.8
Universidad de Cádiz	237991	CONTAMINACIÓN MARINA	6	Presencial	TECNOLOGIAS DEL MEDIO AMBIENTE	-	PROFESOR/A CONTRATADO/A DOCTOR/A	S	1	1	-	TP	6.24	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES, GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL, GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA, GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES, GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA, MÁSTER	58.72

														EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES,MÁSTER UNIVERSITARIO EN AGROALIMENTACIÓN	
Universidad de Cádiz	137320	ACUICULTURA	12	Presencial	ZOOLOGIA	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	36	7	-	TC	42.88	-	0
Universidad de Cádiz	102563	MÉTODOS EN OCEANOGRAFÍA	9	Presencial	ZOOLOGIA	-	PROFESOR/A CONTRATADO/A DOCTOR/A	S	20	3	-	TP	47.92	MÁSTER EN GESTIÓN INTEGRADA DE ÁREAS LITORALES,MÁSTER UNIVERSITARIO EN CONSERVACIÓN Y GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL	28.96
Universidad de Cádiz	102563	CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS VIVOS MARINOS	6	Presencial	ZOOLOGIA	-	PROFESOR/A CONTRATADO/A DOCTOR/A	S	20	3	-	TP	47.92	MÁSTER EN GESTIÓN INTEGRADA DE ÁREAS LITORALES,MÁSTER UNIVERSITARIO EN CONSERVACIÓN Y GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL	28.96
Universidad de Cádiz	137307	ESTADÍSTICA	6	Presencial	ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	29	2	-	TP	64	GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS,GRADO EN MATEMÁTICAS,MÁSTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL,MÁSTER EN MATEMÁTICAS	151.52

Universidad de Cádiz	4399	INGENIERÍA COSTERA	6	Presencial	FISICA APLICADA	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	32	5	-	TP	33.44	MÁSTER EN GESTIÓN INTEGRADA DE ÁREAS LITORALES, MÁSTER EN INGENIERÍA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS, MÁSTER EN OCEANOGRAFÍA	47.44
Universidad de Cádiz	16758	CONTAMINACIÓN MARINA	6	Presencial	TECNOLOGIAS DEL MEDIO AMBIENTE	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	35	6	-	TP	56	MÁSTER EN GESTION INTEGRAL DEL AGUA, MÁSTER EN GESTIÓN INTEGRADA DE ÁREAS LITORALES	8
Universidad de Cádiz	16758	REDACCIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS	6	Presencial	TECNOLOGIAS DEL MEDIO AMBIENTE	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	35	6	-	TP	56	MÁSTER EN GESTION INTEGRAL DEL AGUA, MÁSTER EN GESTIÓN INTEGRADA DE ÁREAS LITORALES	8
Universidad de Cádiz	137164	MÉTODOS EN OCEANOGRAFÍA	9	Presencial	ESTRATIGRAFIA	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	31	4	-	TC	91.04	-	0
Universidad de Cádiz	68441	BIOLOGÍA	6	Presencial	ZOOLOGIA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	14	3	-	TP	39.84	GRADO EN ENOLOGÍA, MÁSTER UNIVERSITARIO EN ACUICULTURA Y PESCA	22.8
Universidad de Cádiz	68441	ACUICULTURA AVANZADA	12	Presencial	ZOOLOGIA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	14	3	-	TP	39.84	GRADO EN ENOLOGÍA, MÁSTER UNIVERSITARIO EN ACUICULTURA Y PESCA	22.8
Universidad de Cádiz	27035	OCEANOGRAFÍA QUÍMICA	6	Presencial	QUIMICA FISICA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	30	3	-	TP	48.96	MÁSTER EN OCEANOGRAFÍA	56.64

Universidad de Cádiz	27035	OCEANOGRAFÍA QUÍMICA APLICADA	6	Presencial	QUIMICA FISICA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	30	3	-	TP	48.96	MÁSTER EN OCEANOGRAFÍA	56.64
Universidad de Cádiz	71637	DINÁMICA INTEGRADA DE SISTEMAS NATURALES COSTEROS	12	Presencial	ECOLOGIA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	21	3	-	TP	32	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES,MÁSTER EN OCEANOGRAFÍA	22.24
Universidad de Cádiz	2471	INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN INTEGRADA DE ZONAS COSTERAS	6	Presencial	ANALISIS GEOGRAFICO REGIONAL	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	18	2	-	TP	77.12	MÁSTER EN GESTIÓN INTEGRADA DE ÁREAS LITORALES,MÁSTER UNIVERSITARIO EN CONSERVACIÓN Y GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL	18
Universidad de Cádiz	136980	ECOLOGÍA MARINA	6	Presencial	ECOLOGIA	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	35	7	-	TC	46.16	-	0
Universidad de Cádiz	74160	MÉTODOS EN OCEANOGRAFÍA	9	Presencial	QUIMICA ANALITICA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	30	2	-	TP	20.96	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES,GRADO EN QUÍMICA,MÁSTER EN GESTION INTEGRAL DEL AGUA	141.12
Universidad de Cádiz	379893	INGENIERÍA COSTERA	6	Presencial	FISICA APLICADA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	8	2	-	TP	20.8	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES,MÁSTER EN GESTION INTEGRAL DEL AGUA	75.52
Universidad de Cádiz	74533	QUÍMICA DISOLUCIONES ACUOSAS	6	Presencial	QUIMICA FISICA	-	PROFESOR/A CONTRATADO/A DOCTOR/A	S	28	2	-	TP	83.2	MÁSTER EN OCEANOGRAFÍA	29.6
Universidad de Cádiz	74533	OCEANOGRAFÍA QUÍMICA	6	Presencial	QUIMICA FISICA	-	PROFESOR/A CONTRATADO/A DOCTOR/A	S	28	2	-	TP	83.2	MÁSTER EN OCEANOGRAFÍA	29.6

Universidad de Cádiz	74533	INTRODUCCIÓN A LA OCEANOGRAFÍA	6	Presencial	QUIMICA FISICA	-	PROFESOR/A CONTRATADO/A DOCTOR/A	S	28	2	-	TP	83.2	MÁSTER EN OCEANOGRAFÍA	29.6
Universidad de Cádiz	131290	CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS VIVOS MARINOS	6	Presencial	GENETICA	-	PROFESOR/A CONTRATADO/A DOCTOR/A	S	11	1	-	TP	6.48	GRADO EN BIOTECNOLOGÍA,	30
Universidad de Cádiz	74737	REDACCIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS	6	Presencial	PROYECTOS DE INGENIERIA	-	PROFESOR/A CONTRATADO/A DOCTOR/A	S	24	-	-	TP	9.92	GRADO EN BIOTECNOLOGÍA,GRADO EN ENOLOGÍA,GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA,MÁSTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL,MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	138
Universidad de Cádiz	76366	REDACCIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS	6	Presencial	PROYECTOS DE INGENIERIA	-	PROFESOR/A AYUDANTE DOCTOR/A	S	4	-	-	TP	12	GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL,GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA,GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES,GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA	88
Universidad de Cádiz	136956	ACUICULTURA	12	Presencial	GENETICA	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	32	6	-	TP	38	GRADO EN BIOTECNOLOGÍA,MÁSTER UNIVERSITARIO EN ACUICULTURA Y PESCA	38

Universidad de Cádiz	40159	REDACCIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS	6	Presencial	QUIMICA INORGANICA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	18	2	-	TP	16.96	GRADO EN ARQUITECTURA NAVAL E INGENIERÍA MARÍTIMA,GRADO EN BIOTECNOLOGÍA,GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA,GRADO EN QUÍMICA,MÁSTER EN QUÍMICA MÉDICA	160.96
Universidad de Cádiz	79078	REDACCIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS	6	Presencial	TECNOLOGIAS DEL MEDIO AMBIENTE	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	24	3	-	TP	6	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES,MÁSTER EN CREACIÓN DE EMPRESAS, NUEVOS NEGOCIOS Y PROYECTOS INNOVADORES,MÁSTER EN DIRECCIÓN TURÍSTICA,MÁSTER EN GESTION INTEGRAL DEL AGUA,MÁSTER UNIVERSITARIO EN ACUICULTURA Y PESCA	66
Universidad de Cádiz	112171	CONTAMINACIÓN MARINA	6	Presencial	TECNOLOGIAS DEL MEDIO AMBIENTE	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	7	-	-	TP	6.24	GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL,GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA,GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES,GRAD	66.96

														O EN INGENIERÍA MECÁNICA,MÁSTER EN GESTION INTEGRAL DEL AGUA,MÁSTER EN INGENIERÍA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS,MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIOTECNOLOGÍA	
Universidad de Cádiz	430631	ZOOLOGÍA Y BOTÁNICA MARINA	9	Presencial	BOTANICA	-	PROFESOR/A CONTRATADO/A DOCTOR/A	S	2	1	-	TC	63.92	-	0
Universidad de Cádiz	136897	PRODUCTOS NATURALES	6	Presencial	QUIMICA ORGANICA	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	38	5	-	TP	35.04	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES,GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL,GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA,GRADO EN INGENIERÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DEL PRODUCTO,GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES,GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA	80.08
Universidad de Cádiz	496951	REDACCIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS	6	Presencial	PROYECTOS DE INGENIERIA	-	PROFESOR/A AYUDANTE DOCTOR/A	S	1	-	-	TP	12	GRADO EN ARQUITECTURA NAVAL E INGENIERÍA MARÍTIMA,GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA	147.44

														INDUSTRIAL,GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA,GRADO EN INGENIERÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DEL PRODUCTO,GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES,GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA,GRADO EN QUÍMICA,MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	
Universidad de Cádiz	137200	DINÁMICA LITORAL	6	Presencial	FISICA APLICADA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	34	3	-	TP	125.6	MÁSTER EN OCEANOGRAFÍA	6.96
Universidad de Cádiz	137200	FÍSICA	6	Presencial	FISICA APLICADA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	34	3	-	TP	125.6	MÁSTER EN OCEANOGRAFÍA	6.96
Universidad de Cádiz	92456	MICROBIOLOGÍA	6	Presencial	MICROBIOLOGIA	-	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	29	2	-	TP	111.2	GRADO EN ENOLOGÍA,MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIOTECNOLOGÍA	105.2
Universidad de Cádiz	92632	QUÍMICA	6	Presencial	QUIMICA ORGANICA	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	32	6	-	TP	15.04	GRADO EN ENOLOGÍA,GRADO EN QUÍMICA,MÁSTER EN QUÍMICA MÉDICA	62.88

Universidad de Cádiz	137145	ECOLOGÍA MARINA	6	Presencial	ECOLOGIA	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	32	6	-	TP	16	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES, MÁSTER EN GESTIÓN INTEGRADA DE ÁREAS LITORALES	29.92
Universidad de Cádiz	95519	QUÍMICA	6	Presencial	QUÍMICA ORGANICA	-	CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD	S	36	6	-	TP	33.04	GRADO EN QUÍMICA	62

- (1) Universidad de origen a la que pertenece el profesor o profesora
- (2) Tipo de enseñanza en la que se oferta la asignatura (Presencial/Híbrida/Virtual)
- (3) Ámbito de conocimiento del profesorado que imparte la asignatura
- (4) Nivel de idioma del profesor o profesora, en caso de que la asignatura se oferte en un idioma diferente al castellano
- (5) Categorías académicas (CU, TU, CEU, TEU, Ayudante, asociado, etc...) o Categorías profesionales dentro del Grupo al que pertenezca, personal de administración y servicios (Técnico de laboratorio, Técnico de apoyo a la docencia, etc....)
- (6) Experiencia docente en número de años no quinquenios. Cuando el tipo de enseñanza de la asignatura sea "híbrida" o "virtual" se incluirá además el número de años de experiencia docente en esta modalidad (Ejemplo: 20 / 4)
- (7) Experiencia investigadora en número de sexenios
- (8) Dedicación al Título: TP -Tiempo parcial; TC - Tiempo completo
- (9) Incluir la denominación de todos los títulos en los que esté implicado con docencia

)

Tutela de prácticas

El programa formativo del Título no incluye prácticas académicas externas. Existe, sin embargo, la posibilidad de realizar prácticas extracurriculares, que no forman parte del plan de estudios. Se trata de prácticas gestionadas desde la Unidad de Prácticas Externas (Vicerrectorado de emprendimiento y empleabilidad – Prácticas Externas) (<https://practicasesexternas.uca.es/practicas-extracurriculares/>). Finalmente, estas prácticas se rigen por el Real Decreto 592/2014, de 11 de julio, por el que se regulan las prácticas académicas externas de los alumnos universitarios (BOE núm. 184, de 30 de julio de 2014).

5.2 Perfil básico de otros recursos de apoyo a la docencia necesarios

En la Universidad de Cádiz, desde la creación de la Unidad de Igualdad en 2009, se han organizado diferentes actividades formativas destinadas a la comunidad universitaria en materia de igualdad y de prevención de violencias machistas.

Cabe destacar la línea de colaboración con la Unidad contra la Violencia Sobre la Mujer de la Subdelegación del Gobierno en Cádiz, que nos ha permitido la creación de Puntos Violeta en los diferentes campus y centros de la UCA y el desarrollo de sesiones informativas sobre su funcionamiento.

En esta línea, desde la Dirección General de Igualdad se ha presentado una solicitud de microcredencial titulada *Abordaje multidisciplinar e interseccional para combatir las diferentes violencias contra la mujer y actos que atentan contra su libertad sexual con especial atención a la violencia digital, la violencia de género*, de 120 horas de duración.

Entre las actividades realizadas en el curso 24/25 (<https://igualdad.uca.es/25n2024/>), destacarían por ejemplo las siguientes:

- Seminario Violencia de género y determinantes sociales en las mujeres gitanas
- 5º Congreso sobre Violencia: Revelando la Violencia Sexual
- Ponencia Retratos y miradas: protagonistas y narradoras de la violencia de género en el cine
- Seminario De la formación a la acción contra la violencia de género
- Mesa redonda Cuestiones legales de la violencia sexual
- Mesa redonda Enfoque mediático y periodístico de la violencia sexual
- Charla Recursos de la Administración General del Estado en Violencia de Género
- Charla La importancia de los profesionales de la salud en la actuación contra la Violencia de Género
- Jornada formativa Prevención y detección de la violencia de género desde el Servicio de Ayuda a Domicilio
- Ponencia Violencia contra las mujeres: Reconocer, prevenir y actuar
- Conferencia: Es solo un beso, hasta que no lo es. Reflexión sobre el consentimiento en los delitos sexuales.

Por su parte, el Tercer Plan de Igualdad de la UCA (PIUCA3), recientemente aprobado, incorpora, en su eje 3 sobre Docencia e investigación con perspectiva de género, una batería de medidas destinadas a la formación de toda la comunidad universitaria, tanto curricular como extracurricular, destinadas al cumplimiento de los siguientes objetivos, entre otros:

- Formar a la comunidad universitaria en igualdad, diversidad y violencia de género
- Formar al profesorado para el desarrollo de la docencia con perspectiva de género
- Implementar medidas institucionales para fomentar la docencia con perspectiva de género

Además, el eje 5 de este PIUCA3, de Medidas transversales, se recoge el objetivo de Fomentar la formación y sensibilización en materia de igualdad y contra las violencias sexistas, de toda la comunidad universitaria, donde se aglutinan medidas como:

- Incorporar contenido complementario tanto sobre igualdad, como sobre prevención de violencias sexistas en los programas de convocatorias de acceso al empleo público del PTGAS
- Reconocer los méritos en materia tanto de igualdad, como de prevención de violencias sexistas en las convocatorias de acceso al empleo público

- Diseñar e implementar una Planificación o Estrategia de Formación en Igualdad y para la Prevención de las Violencias Sexistas

La Unidad de Igualdad se ha reunido con las Unidades de Formación del PTGAS y del PDI de todos los campus de la Universidad de Cádiz con el fin formular dos líneas de acciones formativas inmediatas: Docencia con perspectiva de género y otra línea formativa destinada al PTGAS, en cumplimiento de las medidas contempladas en las estrategias de la Universidad de Cádiz, y de forma específica en su eje 4, denominado Sociedad libre de violencias. Esta línea de acción se enmarca en la implantación de los Puntos Violeta que ya están presentes en los cuatro campus universitarios.

La oferta docente no sería posible sin el concurso de personal de apoyo que atendiera las labores administrativas y de gestión de infraestructuras imprescindibles para el correcto desarrollo de las actividades docentes e investigadoras (PTGAS).

La información sobre el PTGAS adscrito al Campus de Puerto Real se encuentra en la página web del Centro, concretamente en el apartado: Planificación de la enseñanza – Grado en Ciencias del Mar, concretamente en: Recursos Humanos Disponibles: Campus Universitario de Puerto Real (<https://ccmaryambientales.uca.es/planificacion-de-la-enseanza-grado-en-ciencias-del-mar/>). En el Campus de Puerto Real, donde se encuentra ubicada la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales, los Servicios Generales, la Administración, Secretaría y Mantenimiento se encuentran centralizados. Además, muchos de los recursos son compartidos por las titulaciones que actualmente se imparten en el Campus (<https://admpuertoreal.uca.es/>).

6 RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE: MATERIALES E INFRAESTRUCTURAS, PRÁCTICAS Y SERVICIOS

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

El Título tiene a su disposición un total de 51 aulas para las clases teóricas, clases prácticas, seminarios, prácticas de informática, etc., 31 de ellas en el edificio del CASEM (Centro Andaluz Superior de Estudios Marinos) y 20 en los aularios del Campus de Puerto Real. Todas ellas están equipadas con sistemas multimedia (ordenador personal con conexión a internet y salida a sistema de proyección fijo del aula, sistema de sonido con amplificador y micrófono inalámbrico, pantalla de proyección y pizarra, cámaras, etc.) que permiten la impartición de docencia telemática.

Específicamente para las actividades formativas prácticas la Facultad dispone de los siguientes recursos:

- 8 aulas de informática, 2 de ellas en los aularios del Campus.
- El aula B.01.20 Máster Europa Ciencias del Mar del CASEM, un espacio docente versátil, que permite desarrollar actividades innovadoras que estimulan la interacción entre profesores y alumnos, y la participación activa de los alumnos. Cuenta, entre otras cosas, con 15 ordenadores portátiles; así como dos cámaras, megafonía e iluminación especiales, que repercuten en la calidad de la grabación de los cursos.
- 22 laboratorios, dotados de materiales y equipos necesarios para las actividades formativas de prácticas de laboratorio de los diferentes títulos. Todos los laboratorios docentes se encuentran situados en el Centro Andaluz Superior de Estudios Marinos. La coordinación de las prácticas de laboratorio la lleva a cabo el Decanato, a través de su Vicedecanato de Ordenación Académica, quien gestiona y sincroniza la utilización de los laboratorios de que disponen los diferentes departamentos.
- 19 ordenadores portátiles operativos para préstamo para los alumnos durante el curso académico.

Asimismo, se encuentran disponibles los recursos de la Biblioteca del campus: salas de trabajo individual, salas de trabajo en grupo, espacios de aprendizaje y aulas de formación. Cabe resaltar que el Servicio de Biblioteca y Archivo de la UCA cuenta con un Sello de Excelencia EFQM 500+, siendo un referente a nivel nacional.

Mecanismos para garantizar la fiabilidad y seguridad del sistema, así como su disponibilidad

La Universidad de Cádiz tiene una estructura organizativa de la Gestión relacionada directamente con los Departamentos y Centros centralizada por Campus. En cada uno de los cuatro Campus en los que se divide la UCA hay un administrador que es el responsable directo de la gestión de los espacios y recursos del Campus. La relación entre la administración y el Centro está regulada por el procedimiento unificado (Anexo II: SIGC-UCA).

Servicios de apoyo y orientación al estudiantado

La Universidad de Cádiz cuenta con el SAP (Servicio de Atención Psicopedagógico), que es un servicio sanitario y clínico universitario de Psicología (con NICA: 66571). Ofrece apoyo para afrontar los desafíos de la vida académica y personal, destinado al estudiantado matriculado en la Universidad de Cádiz y es gratuito y confidencial.

La Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales cuenta con tres Programas de orientación al estudiantado:

1. Programa de Orientación PREUniversitaria (PRO-PREU).
2. Programa de Orientación y Apoyo al estudiante (PROA-HELIOS).

3. PPrograma de Orientación Profesional (PROP).

Toda la información relativa a estos programas puede consultarse en: <https://ccmaryambientales.uca.es/otros-informes-de-seguimiento/>. También se da más información sobre estos programas en el Apartado 8 de esta memoria.

Aparte de los servicios propios de la Universidad hay que destacar la existencia de otros servicios fundamentales para la actividad habitual como: servicio de copistería/papelería, pabellón polideportivo, servicio de cafetería y restauración.

La Provincia de Cádiz es una provincia singular por las características de sus comarcas y por la distribución de población en torno a grandes núcleos urbanos. La Universidad de Cádiz está fuertemente vinculada al territorio en el que desarrolla su actividad. Por eso se estructura en 4 Campus: Cádiz, Puerto Real, Jerez de la Frontera y Algeciras, lo cuales engloban un total de 64 titulaciones.

La Facultad de de Ciencias del Mar y Ambientales, solicitante del título, se encuentra en el Campus de Puerto Real. Dicho Campus se sitúa en un entorno natural privilegiado, en pleno contacto con el Parque Natural de la Bahía de Cádiz (Fig.1) y en el centro geográfico de los municipios que constituyen la Mancomunidad de la Bahía de Cádiz, con núcleos muy importantes de población en un radio de 20 Km., incluyendo Cádiz, Jerez, San Fernando, Chiclana, el Puerto de Santa María y el municipio de Puerto Real. En su conjunto suman una población de más de 600.000 habitantes.



Figura 7.1. Vista general del Campus del Polígono Río San Pedro en Puerto Real (norte hacia arriba) en la que se observan algunos de los valores ambientales del Parque Natural Bahía de Cádiz: cordones dunares, marismas y zonas endorreicas. (Fuente: UCA).

Por otro lado, es el Campus de la UCA que aglutina la mayor concentración de centros científico tecnológicos. El entorno industrial incluye grandes empresas de los sectores de transformados metalúrgicos, de automoción, electrónico, aeronáutico, naval y de agroalimentación. También existe un tejido industrial importante de empresas subsidiarias.

Al Campus de Puerto Real puede accederse mediante transporte público utilizando las líneas de Transportes Comers propias del Campus, los autobuses regulares entre Cádiz y Puerto Real, o los servicios de autobuses urbanos de la Compañía Transcela desde la estación de RENFE de Puerto Real. La apertura del apeadero de RENFE en el propio Campus, permite el acceso continuado y de corta duración, desde todas las localidades de la Bahía y de Jerez.

En el Campus de Río San Pedro (Puerto Real) se ubican las especialidades científico tecnológicas relacionadas con el mar, y las titulaciones en ciencias (Ambientales, Químicas y Matemáticas). Asimismo, en Puerto Real se desarrollan los estudios de Ciencias de la Educación.

La estructura actual del Campus y el actual plan de ordenación del mismo busca alcanzar la máxima permeabilidad interdisciplinaria al integrar las funciones sociales, docentes, de investigación y deportivas en un mismo espacio.

7.1.1. Estructura del Campus y localización de las edificaciones asociadas a la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales.

El conjunto de edificios e instalaciones que darán cobertura material principal a los estudios de Ciencias del Mar se localizan en la figura 7.2. La Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales es, en la Universidad de Cádiz, el centro que, actualmente, se encarga de la organización de las enseñanzas y de los procesos académicos, administrativos y de gestión conducentes a la obtención de los títulos de Ciencias Ambientales, Ciencias del Mar y Doble Titulación en Ciencias del Mar y Ambientales. Para ello, nuestra Facultad cuenta con un notable conjunto de infraestructuras y recursos que se ha ido incrementando y mejorando desde su creación hasta la actualidad, en la que se dispone de una notable dotación de aulas y laboratorios de docencia que se detallan más adelante. El edificio principal es el Centro Andaluz Superior de Estudios Marinos (CASEM).

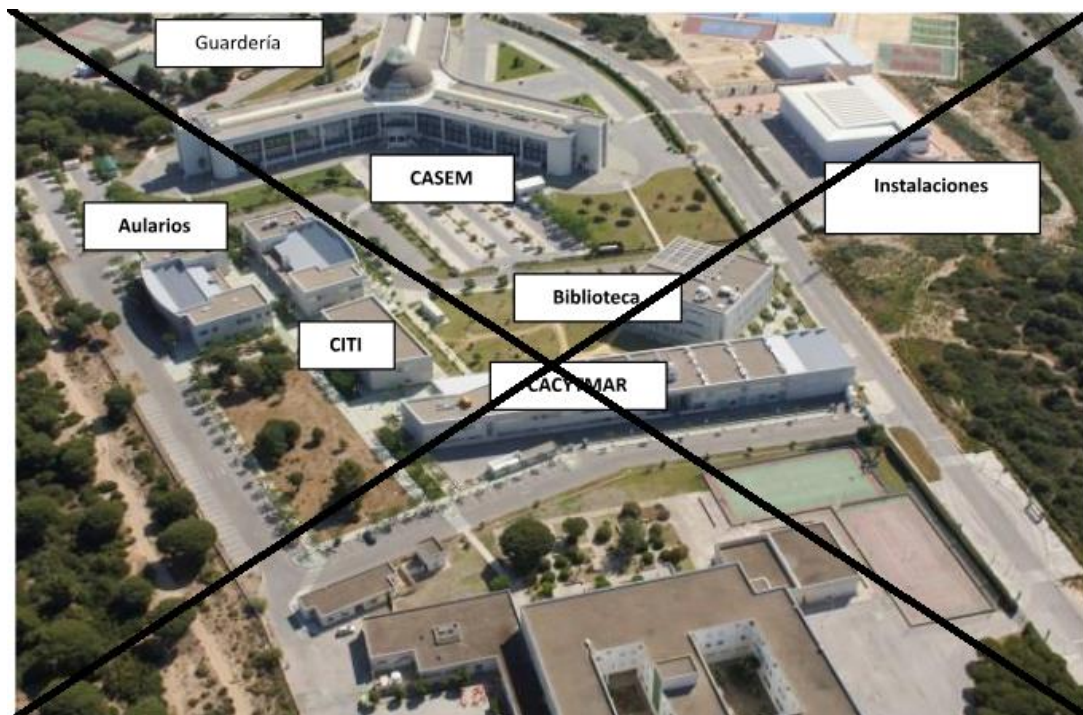


Figura 7.2. Vista general del Campus dónde se aprecia el edificio principal (CASEM), el Centro Integrado de Tecnologías de la Información (CITI), la biblioteca, los aularios y el Centro Andaluz de Ciencia y Tecnologías Marinas (CACYTMAR: centro de investigación mixto UCA Junta de Andalucía). (Fuente: UCA).

En cuanto a los servicios de tipo social que existen en este Campus se encuentran la guardería y un amplio servicio de instalaciones deportivas: piscina cubierta, gimnasios y diversas canchas deportivas tanto cubiertas como al aire libre (Fig.7.2).

Diseño para todos:

Debe destacarse que la Universidad de Cádiz ha puesto un especial empeño en adaptar las instalaciones preexistentes y en construir las nuevas, desde un espíritu que permita garantizar una accesibilidad universal. Para ello la Universidad de Cádiz tiene un Programa de Atención a la Discapacidad con siete ámbitos de actuación:

- Acogida de cualquier miembro de la comunidad universitaria que presente algún tipo de discapacidad, muy especialmente de los alumnos/as/as de nueva matriculación.
- Promoción de la accesibilidad arquitectónica y de la comunicación en el ámbito universitario.
- Atención y asesoramiento psicopedagógico en todo lo relativo a la discapacidad para todos quienes lo requieran, ya se trate de miembros de la comunidad universitaria o de personas e instituciones educativas ajenas a ella.
- Sensibilización y formación de la comunidad universitaria y de la sociedad en general en los problemas derivados de la discapacidad, para que llegue a ser compartida la responsabilidad de que cualquier persona pueda proseguir su desarrollo personal, académico y profesional sean cuales fueren sus dificultades de partida.
- Colaboración en un desarrollo normativo y curricular que garantice el tratamiento equitativo y la igualdad de oportunidades para todos y no resulte discriminatorio para los discapacitados/as.
- Promoción de la inserción laboral de las personas discapacitadas tanto dentro de la comunidad universitaria como fuera de ella, a fin de contribuir a su efectiva inclusión social
- Investigación para contribuir a la producción de un conocimiento profesional que mejore la calidad de vida y promueva la inclusión y el desarrollo de las personas discapacitadas.

Asimismo, el conjunto de nuestra Universidad participa de una especial sensibilidad en relación con la igualdad de oportunidades y no discriminación, que se garantiza en los propios estatutos de la Universidad y, entre otros, desde el Comisionado de Acción Social y Solidaria. A este Comisionado le corresponde la elaboración de propuestas y desarrollo de proyectos de nuevos servicios dirigidos a la mejora de la calidad de vida, a la proyección y conexión con la sociedad y a la cooperación para el desarrollo y, en especial:

- La elaboración y desarrollo de proyectos para la creación en los distintos Campus de escuelas infantiles y actividades extraescolares o vacacionales.
- La elaboración y desarrollo de proyectos para la creación y la promoción de servicios de atención, orientación y asesoramiento psicopedagógico.
- La promoción de las medidas necesarias para que las condiciones ambientales y organizativas de la vida universitaria favorezcan la salud laboral, física y psicológica, y la promoción de políticas efectivas de mayor sensibilización ante situaciones de embarazo, maternidad y enfermedad.
- La elaboración del proyecto y desarrollo de un servicio de atención fisioterapéutica y de rehabilitación.
- El seguimiento, control y promoción de políticas activas tendentes a la integración de personas con discapacidad ya sea física, psíquica o social.
- La creación de la Oficina Verde de la Universidad de Cádiz, para la aplicación de políticas y acciones destinadas a proteger el medioambiente.
- La promoción de puntos de encuentro, zonas de ocio y cultura para la comunidad universitaria, y en especial para el alumnado.

- La elaboración del proyecto y la creación del servicio universitario de sugerencias, peticiones y quejas.
- La programación, en colaboración con otras Administraciones e Instituciones, de políticas activas que den a conocer la identidad y diversidad de la provincia de Cádiz.
- La propuesta de proyectos y desarrollo de los mismos, encaminados a incrementar la cooperación al desarrollo cultural y social de minorías, grupos o personas por medio del voluntariado, becas, formación de cooperantes, colaboración con ONGs, realización de estudios, elaboración de informes y participación en proyectos de cooperación.
- La promoción de la dedicación del 0,7% de las retribuciones del profesorado y del personal de administración y servicios de los ingresos propios de la Universidad de Cádiz a la cooperación y el desarrollo.
- La propuesta y desarrollo del proyecto de creación de la ONG UCA SOLIDARIA.
- La elaboración, para su aprobación por el órgano competente, de los convenios necesarios con otras Administraciones o Instituciones para el desarrollo de aquellos servicios que lo precisen.
- La definición de las directrices para el funcionamiento de los servicios dependientes de la Dirección del Comisionado.

Por otro lado, la Universidad cuenta con un Vicerrectorado de Alumnos/as encargado de la coordinación de los servicios de ayuda a la Comunidad Universitaria. Se reconoce, además, al Servicio de Información al Alumnado como un centro oficial de información sobre temas como orientación laboral, residencia, acceso, becas, voluntariado, etc...

7.1.2. Laboratorios de Docencia e Investigación.

Todos los laboratorios docentes se encuentran situados en el Centro Andaluz Superior de Estudios Marinos. La coordinación de las prácticas de laboratorio la lleva a cabo el Decanato, a través de su Vicedecanato de Planificación y Coordinación Académica, quien gestiona y sincroniza la utilización de los laboratorios de que disponen los diferentes departamentos:

- Anatomía Patológica, Biología Celular, Historia de la Ciencia, Medicina Legal y Forense y Toxicología
- Biología
- Bioquímica y Biología Molecular, Microbiología, Medicina Preventiva y Salud Pública, Fisiología y Genética.
- Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica y Química Inorgánica
- Ciencias de la Tierra
- Física Aplicada
- Ingeniería Química, Tecnología de los Alimentos y Tecnología del Medio Ambiente
- Matemáticas
- Química Analítica
- Química Física
- Química Orgánica

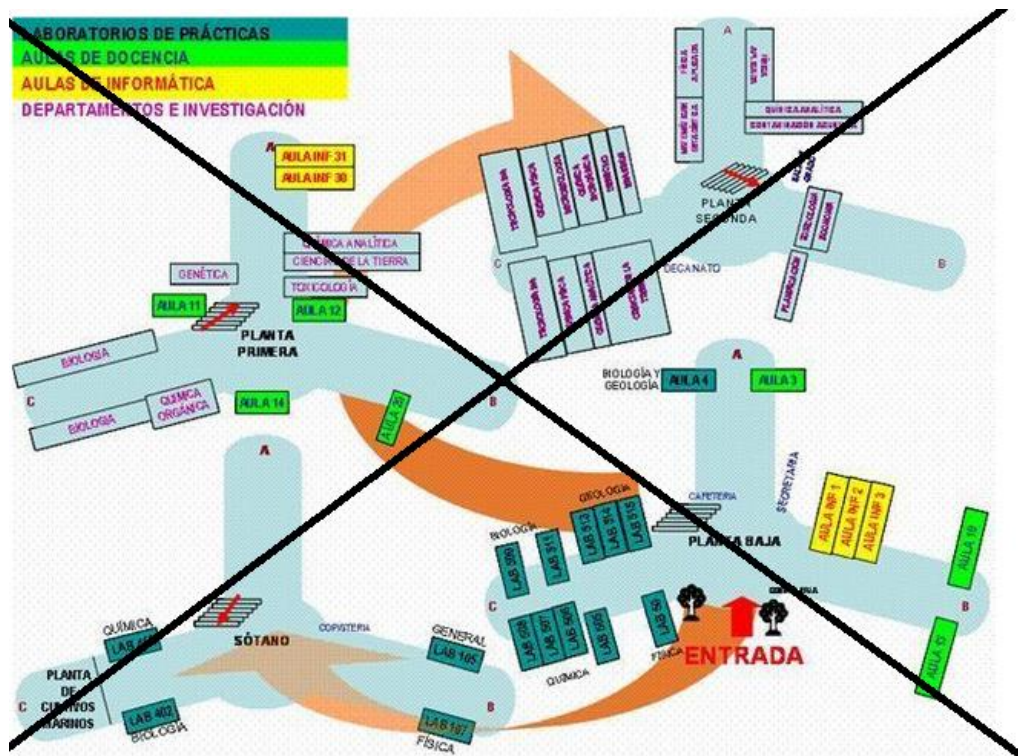


Figura 7.3. Distribución de los laboratorios de docencia e investigación de los diferentes Departamentos en el CASEM. (Fuente: UCA)

En total existen 34 laboratorios destinados a docencia e investigación. Cada uno de estos laboratorios está dotado del equipamiento científico permanentemente actualizado y diverso en función de las necesidades específicas de la disciplina impartida en cada uno. Por otro lado, está la Planta de Cultivos Marinos del Centro Andaluz Superior de Estudios Marinos (CASEM) dedicada al establecimiento de cría, suministrador y usuario de animales de experimentación, coordina y gestiona las actividades docentes e investigadoras relacionadas con el campo de la acuicultura aplicada a distintas ramas de la ciencia y la tecnología. La Planta de Cultivos Marinos se encuentra ubicada en la planta sótano de la Pala C del CASEM y comprende:

Un laboratorio de control y apoyo.

Salas de cultivos.

Almacén y Taller.

Bombas y tanques de distribución de agua (caseta exterior).

En lo referente a las prácticas de barco se cuenta con el convenio de colaboración con el Instituto Hidrográfico de la Marina (Anexo V: Convenio de Cooperación en Materia de Investigación, Extensión y Enseñanza de 25 julio de 1999). Por medio del cual las prácticas de la asignatura de Métodos en Oceanografía, se llevan a cabo a bordo del B.H. Malaespina, con la colaboración de la Sección de oceanografía del Instituto Hidrográfico de la Marina. En cuanto al mantenimiento y renovación del material, periódicamente, la Universidad de Cádiz viene desarrollando los dos últimos años un Plan de Equipamiento Docente de Talleres y Laboratorios. La dotación recibida en 2008 con cargo a dicho plan ascendió aproximadamente a 140.000 €.

Actualmente, todas las áreas de conocimiento de carácter experimental de la Facultad disponen de laboratorios propios. Las áreas con investigación experimental de nuestra Facultad cuentan con laboratorios modernos y equipamiento científico de primera línea, a los que hay que sumar los recursos y espacios que existen en el Centro Andaluz de Ciencia y Tecnologías Marinas (CACYTMAR), centro mixto Universidad de Cádiz Junta de Andalucía.

La utilización de los recursos de investigación en estos laboratorios no excluye de ningún modo la participación de estudiantes en sus investigaciones. Además, mediante el reclutamiento de alumnos/as colaboradores y becarios de colaboración, es posible que los alumnos/as más avanzados e interesados puedan acceder a los recursos de investigación, participando en los proyectos de investigación en marcha. A todo esto hay que sumar el hecho de que la realización de los proyectos de fin de carrera se llevará a cabo, excepto en los casos de estudios de campo, mediante el acceso de los estudiantes implicados a los laboratorios de investigación. De este modo, nuestro alumnado tiene acceso, no sólo a los recursos docentes para la realización de prácticas de laboratorio, sino que tienen la posibilidad de acceder al equipamiento y asesoramiento del que disponen los investigadores de la Facultad.

7.1.3. Aulas de Informática.

Ubicadas en dos de los edificios del Campus del Río San Pedro, CASEM y Aulario, las aulas de informática permiten el acceso del alumnado a los recursos electrónicos de la Universidad así como la realización de prácticas. Estas aulas se utilizan exclusivamente para impartir clase de aquellas asignaturas que requieran el uso de algún software especializado o simplemente el acceso a Internet. Existen un total de 7 aulas con una capacidad total para 104 alumnos/as, todas ellas adaptadas al uso de personas discapacitadas.

AULAS INFORMÁTICA						
EDIFICIO	NOMBRE	CAPACIDAD	UBICACIÓN	DOTACIÓN	M ²	ACCESIBILIDAD
CASEM	AULA 1	11	PALA B BAJO		43,7	MINUSVÁLIDOS, MONTACARGAS
	AULA 2	12	PALA B BAJO		43,7	
	AULA 3	13	PALA B BAJO		43,7	
	AULA 30	18	PALA A PRIMERA		60,6	
	AULA 31	11	PALA A PRIMERA		59,2	
AULARIO SUR	AULA 1	20		VIDEO PROYECTOR	72,4	RAMPA MINUSVÁLIDOS EXTERIOR, MONTACARGAS Y ASCENSORES
	AULA 2	20		VIDEO PROYECTOR	75,6	

Tabla .: Aulas de informática.

La biblioteca del Campus oferta un servicio de préstamos de ordenadores portátiles para usos diario o fines de semana. Este servicio es utilizado por el alumnado para uso personal e incluyen además el software que utilizan en las aulas de uso docente. El número total de ordenadores disponibles es de 60.

7.1.4 Aulas para impartición de clases de teoría, seminarios, conferencias, debates, etc.

La Universidad de Cádiz mantiene, en la medida en que ello no afecte de un modo negativo en la gestión y distribución de los recursos materiales, una filosofía de no segregación en cuanto a la distribución de las aulas entre las distintas facultades y titulaciones. Con ello se persigue fomentar la interacción personal y académica, así como potenciar un conocimiento más amplio del entorno en el que se desarrolla la vida académica y laboral de todos los usuarios del Campus. Por ello no es posible adscribir aulas específicas de teoría o de seminarios, para la impartición de docencia en Ciencias del Mar. Los recursos generales de la Universidad, que han permitido la docencia de la titulación de Ciencias del Mar, se circunscriben a los edificios del Campus correspondientes al CASEM y los Aularios (Fig.7.2).

En el CASEM se cuenta con un total de 31 aulas con una capacidad para 1771 alumnos/as. En el caso de los Aularios se cuenta con 21 aulas con una capacidad total para 1901 alumnos/as. Todas ellas están equipadas con proyector de video, pantalla y ordenador de forma que permiten la utilización de metodologías multimedia.

De todas ellas las que se encuentran asignadas para la actividad docente de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales se encuentran recogidas en tabla que se presenta a continuación.

Tabla 7.2. Aulas y Salas

AULAS						
EDIFICIO	NOMBRE	CAPACIDAD	UBICACIÓN	M2	DOTACIÓN	ACCESIBILIDAD
CASEM	AULA 8	87	PALA A BAJO	102,6	RETROPROYECTOR Y VIDEO	RAMPA MINUSVÁLIDOS EXTERIOR, MONTACARGAS Y ASCENSORES
	AULA 10	120	PALA B BAJO	122,6		
	AULA 11	165	NUCLEO 1ª	161,6		
	AULA 12	165		154,8		
	AULA 13	88	PALA B BAJO	122,6		
	AULA 14	165	NUCLEO 1ª	159,7		
	AULA 20	68	PALA B 1ª	86,1		
AULARIO	AULA 2	63	NORTE	71,3	RETRO-VIDEO Y VIDEO	RAMPA MINUSVÁLIDOS EXTERIOR, Y ASCENSORES
	AULA 3	144		155,3		
	AULA 4	182		185,6		
	AULA 9	63		73,5		
	AULA 10	63		74,6		
	AULA 13	144	SUR	155,2		
	AULA 14	182		185,6		
	AULA 15	144		155,3		
	AULA 17	63		73,5		
	AULA 18	64		75,7		
SALAS						
CASEM	SALA DE GRADOS	56	Núcleo 2ª PLANTA	76,4	RETROPROYECTOR	RAMPA MINUSVÁLIDOS EXTERIOR, MONTACARGAS Y ASCENSORES
	SALA DE JUNTAS 1	30		77,7		
	SALA DE JUNTAS 2	10	Pala A 2ª planta	43,3	VIDEOCONFERENCIA	

Se ha adaptado una de las aulas de la Facultad (Aula 20 del CASEM) para conseguir un espacio docente más versátil que pueda adaptarse a las nuevas metodologías y que permita desarrollar actividades innovadoras que estimulen la comunicación entre los profesores y los alumnos/as, y la participación activa de los alumnos/as. Así mismo, existe una sala de Juntas y una Sala de Grados destinadas normalmente a la realización de seminarios. Por último, cabe destacar la existencia de un aula equipada para la realización de videoconferencias en el CASEM.

7.1.5 Docencia Virtual:

La Universidad de Cádiz dispone de un espacio en el que se pueden desarrollar todas las tareas propias de un Aula Virtual, dirigido a Personal Docente e Investigador, Personal de Administración y Servicios, y alumnos/as y becarios de la Universidad. Cualquier asignatura presencial, curso de postgrado, master, cursos de formación continua, etc. se pueden beneficiar de este servicio.

El Campus Virtual de la UCA está basado en una plataforma Web llamada Moodle (Modular Object Oriented Distance Learning Environment), plataforma de software libre. Es un sistema de gestión de cursos de libre distribución que ayuda a los educadores a crear comunidades de aprendizaje en línea. Promueve una pedagogía constructivista social (colaboración, actividades, reflexión crítica, etc.). Su arquitectura y herramientas son apropiadas para clases en línea, así como también para complementar el aprendizaje presencial. Tiene una interfaz de navegador de tecnología sencilla, ligera, y compatible.

A través de dicha herramienta se facilita la creación de ambientes educativos basados en la Web, lo que supone un complemento para la docencia presencial. Existen módulos de comunicación entre profesores y alumnos/as y entre los propios alumnos/as, módulos de materiales dónde el profesor puede dejar disponible material de las asignaturas y módulos de actividades a realizar por el alumno/a.

Cabe destacar que los docentes de las titulaciones de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales utilizan esta herramienta y que la práctica totalidad de las asignaturas impartidas en estas titulaciones cuentan con un importante apoyo virtual.

7.1.6. Biblioteca.

La biblioteca del Campus del Río San Pedro en Puerto Real es una sección de la biblioteca de la Universidad de Cádiz que atiende las necesidades documentales de los centros del Campus. La biblioteca de la del Campus de Puerto Real (Fig. 2) tiene como misión prestar servicios de información de calidad a toda la comunidad universitaria, de apoyo al estudio, a la docencia y a la investigación.

Su fondo bibliográfico está compuesto por más de 75.000 monografías de carácter multidisciplinar y más de 1000 títulos de publicaciones periódicas. Aparte de ello la biblioteca ofrece acceso a los contenidos a texto completo de más de 10.000 revistas científicas electrónicas que pueden visualizarse y descargarse mediante las terminales de ordenador accesibles a los usuarios. Los servicios que ofrece dicha biblioteca son:

- Consulta del catálogo, el catálogo bibliográfico contiene las referencias de los documentos existentes en cualquiera de las bibliotecas de la UCA, con independencia de su soporte, así como el volcado de los sumarios de las revistas suscritas por las distintas bibliotecas. El catálogo puede consultarse en los 24 ordenadores distribuidos por las salas, siendo también accesible a través de Internet.
- Salas de Estudio, la biblioteca cuenta con 480 puestos de lectura individual distribuidos por el edificio.
- Préstamo Domiciliario, este servicio permite llevar varios libros por un período determinado. El número de libros y la duración del préstamo vienen determinados por el tipo de carnet, documento imprescindible para utilizar este servicio.
- Formación de Usuarios, en el aula de formación, durante todo el curso, se impartirán sesiones para explicar la organización y servicios de la biblioteca, así como el uso del catálogo y de las principales bases de datos científicas. Igualmente, y a petición del personal docente o investigador, se podrán programar sesiones formativas de carácter específico sobre instrumentos, técnicas y recursos bibliotecarios.
- Información Bibliográfica, el personal de la biblioteca responderá a las consultas de los usuarios y ofrecerá orientación e información respecto a búsquedas bibliográficas dentro y fuera de la UCA, recursos en Internet, centros de investigación, etc.
- Recursos Electrónicos, dispone de acceso a más de 143 bases de datos en red y a más de 10.000 revistas en formato electrónico, así como a un amplio número de recursos de información a través de su página Web. Estos recursos pueden consultarse a través de ordenadores distribuidos por las distintas salas.
- Préstamo Interbibliotecario, mediante este servicio la biblioteca pone a disposición de sus usuarios documentos originales o reproducciones que no se encuentran en sus fondos.

Por otra parte, suministra documentos (originales y copias) a otras bibliotecas que quieran acceder a los fondos de nuestra universidad.

El acceso a los servicios y recursos que ofrece la biblioteca desde su página Web está disponible desde cualquier lugar y sin limitación horaria. Esto quiere decir que nuestros usuarios pueden consultar de

forma remota, a través de Internet, los recursos electrónicos de información, así como renovar documentos en préstamo o realizar reservas, solicitar la adquisición de nuevos documentos, enviar sugerencias, etc. Al mismo tiempo, la biblioteca, como espacio físico, trata de convertirse en un lugar de encuentro de la comunidad universitaria, con unas instalaciones que ofrecen el entorno más adecuado para el estudio y el equipamiento necesario (ordenadores con acceso a Internet, red inalámbrica, puestos multimedia, etc.) para utilizar todo tipo de recursos de información, independientemente del formato en el que se presenten. El resumen de sus instalaciones viene recogido en la Tabla 7.3.

Tabla 7.3. Instalaciones y servicios de biblioteca en el año 2008

INSTALACIONES	DATOS
Locales	
Superficie (metros cuadrados)	2.736
Puestos de lectura	390
Estanterías (metros lineales)	
Libre acceso	1.595
Depósitos	1.000
Equipamiento	
PCs y terminales de la plantilla	13
PCs y terminales de uso público	35
Ordenadores Portátiles de uso público	60
Lectores y reproductores diversos (microformas, vídeo, etc.)	88
Bancos de autopréstamo	2

Por último hay que destacar la existencia de una sala de lecturas situada en la cúpula del CASEM. La sala de lectura es un servicio de la Facultad para facilitar el estudio, y para permitir una estancia más cómoda y más productiva, desde el punto de vista académico, en el centro.

7.1.7 Organización y gestión de los servicios del Campus.

La Administración de Campus tiene como misión dar apoyo a las actividades inherentes de los Centros universitarios y demás servicios, gestionar de manera unificada los recursos humanos y materiales, los procesos económicos y académicos, con el fin de prestar a los usuarios un servicio ágil, eficiente, eficaz y de calidad, en línea con la legislación actual, con las directrices emanadas de la gerencia y comprometida con la planificación estratégica para asegurar un excelente servicio a la sociedad. Administración, Secretaría y Servicios Generales son las grandes Áreas de Gestión de esta Administración. La coordinación entre ellas permite llevar a cabo una gestión optimizada de los recursos disponibles.

Se detallan a continuación algunos de los aspectos más importantes en relación con el funcionamiento y los servicios de estas entidades, que facilitan un funcionamiento de calidad en todos los Centros del Campus:

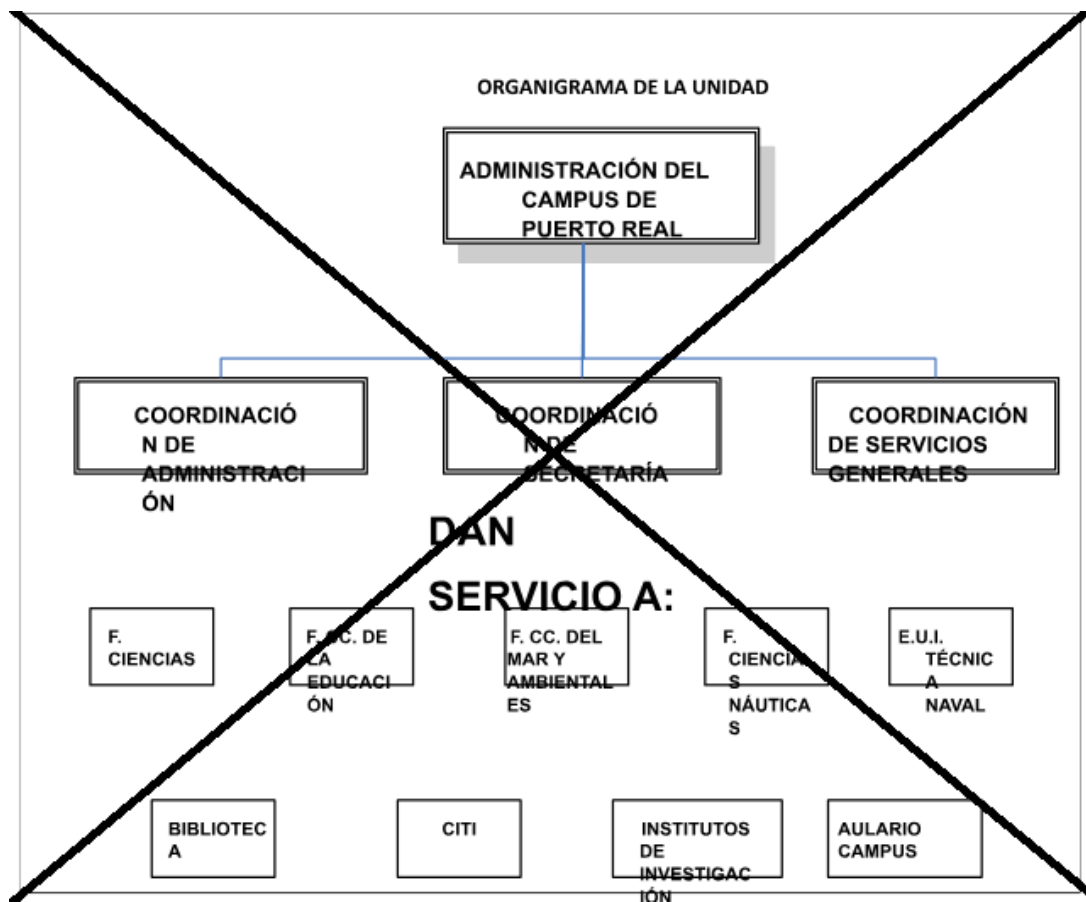


Tabla 7.4. Datos personal administración Campus de puerto real por coordinaciones

ADMINISTRADOR CAMPUS	TOTAL	SEXO	
		HOMBRE	MUJER
Administrador	1	0	1
TOTAL	1	0	1
SERVICIOS GENERALES/CONSERJERÍAS			
Gestores	17	7	10
Jefes de Gestión/Coordinadores Conserjerías	5	4	1
Coordinadores/Encargados Equipos	3	2	1
TOTAL	25	13	12
SECRETARIA			
Gestores	8	2	6
Jefes de Gestión	4	1	3
Coordinadores	1	0	1
TOTAL	13	3	10
ADMINISTRACION			
		SEXO	
Gestores	6	0	6
Jefes de Gestión	2	0	2
Coordinadores	1	0	1
TOTAL	9	0	9

AREA DE COORDINACION DE SERVICIOS GENERALES

1. Gestión del proceso de control de presencia del personal del Campús
2. Coordinación de las distintas dependencias que componen el Campus Universitario
3. Apoyo Administrativo a Decanos y Directores de Centro y demás Edificios del Campus

4. Coordinación de la adjudicación de espacios Docentes
5. Coordinación de las Conserjerías del Campus
6. Gestión del Registro Auxiliar Campus y Certificado Digital

AREA DE SECRETARIA

1. Atención/ Información académica a los usuarios.
2. Matrícula: planificación, matriculación, gestión de becas, gestión de TUIS, gestión económica...
3. Gestión de expedientes, apertura y mantenimiento, equivalencia de estudios, convalidaciones, adaptaciones, reconocimiento de créditos, traslados, certificados, gestión de actas, proyectos fin de carrera, títulos

AREA DE ADMINISTRACIÓN

1. Gestión de Caja Habilitada
2. Atención a Profesorado, Proveedores, etc.
3. Gestión y seguimiento del Presupuesto corriente del Campus
4. Tramitación de las compras y obras propias del Campus
5. Gestión de las altas y bajas del inventario Campus

En cuanto a los aspectos informáticos y de comunicación, la Universidad cuenta con el Centro Integrado de Tecnologías de la Información dependiente del Vicerrectorado de Tecnologías de la Información y la Comunicación.

El Área de Informática de la Universidad de Cádiz aporta a la comunidad universitaria, y por extensión a la sociedad a la que esta sirve, los medios técnicos y servicios informáticos, de comunicaciones, audiovisuales y estadísticos necesarios para su desarrollo y eficaz funcionamiento, en el marco estratégico vigente. Contribuye de esta forma a la innovación de la docencia y la investigación, mejora de los procesos de gestión, disponibilidad de la información, relaciones con otras universidades y creación de vínculos con la sociedad, colaborando en una mejor imagen de la propia Universidad. Sus funciones son:

- Planificar, proveer y gestionar las infraestructuras de tecnologías de la información de la UCA: red de comunicaciones, sistemas centrales, equipos de usuarios y recursos audiovisuales.
- Implantar y mantener servicios digitales de comunicación tales como correo electrónico, páginas Web, telefonía, foros virtuales, videoconferencias, etc.
- Atender los servicios que solicitan los usuarios a través del Centro de Atención a Usuarios.
- Proveer recursos y servicios técnicos para desarrollar, almacenar y difundir información en los formatos y medios disponibles.
- Asegurar la protección legal de los datos informatizados y la disponibilidad de los servicios y procesos implicados.
- Proveer recursos y servicios específicos de apoyo a la Docencia, tales como aulas informáticas, software docente, medios audiovisuales y plataforma de docencia virtual.
- Aportar medios técnicos de apoyo a la Investigación, tales como servidores centrales de cálculo, software científico y recursos Web.
- Proveer y apoyar las aplicaciones informáticas de soporte a los Servicios Administrativos y Órganos de Gobierno.
- Ayudar a los usuarios a adquirir la capacitación necesaria para usar las tecnologías de la información.

- Ofrecer a los alumnos/as de la Universidad recursos de tecnologías de la información que faciliten el acceso a una educación superior de alta calidad.
- Atender servicios de apoyo estadístico a investigadores, órganos de dirección y responsables de gestión.
- Participar en el diseño de los procesos y servicios administrativos telemáticos y ejecutar su implantación técnica.
- Apoyar el desarrollo y funcionamiento de la biblioteca electrónica, aportando recursos y soporte técnico.
- Ejercer el papel de observatorio de tecnologías de la información para detectar y aportar soluciones técnicas innovadoras a la Universidad.

Servicio de mantenimiento

Actualmente en el Campus de Puerto Real y en cada uno de sus centros existe un servicio de mantenimiento entre cuyas funciones destacan:

- Desarrollo de las actividades y gestión en materia de mantenimiento.
- Programación del Plan Anual de Mantenimiento.
- Control y organización de los equipos de Mantenimiento.
- Dirección de obras en materia de Mantenimiento.
- Control y gestión de la Mensajería interna y su infraestructura.

Es del mayor interés señalar también la existencia en nuestra Universidad de un compromiso decidido y extraordinariamente activo con la Calidad, que se vertebra desde la Unidad de Calidad, dependiente del Vicerrectorado de Planificación y Calidad.

Por último, es necesario destacar, dada la situación del Campus en un Parque Natural, la existencia de la Oficina Verde de la Universidad de Cádiz, para la aplicación de políticas y acciones destinadas a proteger el medioambiente, en coordinación con el Vicerrectorado de Planificación y Recursos.

Se detallan a continuación algunos de los aspectos más importantes en relación con el funcionamiento y los servicios de estas entidades, que facilitan un funcionamiento de gran calidad en todos los centros del Campus.

7.1.8. Otros servicios:

A parte de los servicios propios de la Universidad hay que destacar la existencia de otros servicios fundamentales para la actividad habitual, que a continuación se detallan en las tablas 7.5 y 7.6 con la asignación de espacios con las que cuentan actualmente.

Tabla 7.5. Servicio de reprografía.

FACULTAD	UBICACIÓN	SERVICIOS	ACCESIBILIDAD
CASEM	NÚCLEO PLANTA SÓTANO	Impresión y reproducción digital, tanto en B/N como en color Fotocopias e impresiones en B/N y en color Encuadernaciones de todo tipo Plastificados Escaneado de documentos en cualquier tipo y soporte Autoservicio de fotocopias Autoservicio de impresión con conexión a Internet Impresión gran formato (Plotters) Material de Papelería Textos del servicio de publicaciones	RAMPA MINUSVÁLIDOS EXTERIOR, MONTACARGAS Y ASCENSORES

Tabla 7.6. Servicio de cafetería.

EDIFICIOS	CAPACIDAD	SUPERFICIE	ACCESIBILIDAD
PABELLÓN POLIDEPORTIVO . fecha construcción: 1995 . fecha última reforma: 2005	Sentados: 80 En barra: 25	105 m ²	Si
CASEM . fecha construcción: 1992 . fecha última reforma: 2003	Sentados: 240 En barra: 50	468m ²	Si
FACULTAD DE CIENCIAS	Sentados: 80 En barra: 25	200m ² provisionalmente 150m ² en nueva obra	Si
RESTAURANTE CAMPUS	80	140m ²	
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (Comedor Universitario) . fecha construcción: 1984 . fecha última reforma: 2002	400	390m ² .	Si

Mecanismos para realizar o garantizar la revisión y mantenimiento de materiales y servicios disponibles en la universidad.

La Universidad de Cádiz tiene una estructura organizativa de la Gestión relacionada directamente con los Departamentos y Centros centralizada por Campus. En cada uno de los cuatro Campus en los que se divide la UCA hay un administrador que es el responsable directo de la gestión de los espacios y recursos del Campus. La relación entre la administración y el Centro está regulada por el procedimiento unificado (Anexo II: SIGC UCA).

Previsión de adquisición de los recursos materiales y servicios necesarios.

Como el plan de estudios propuesto, no modifica significativamente ni el número de alumnos, ni las ramas de conocimiento involucradas con respecto a la actual Licenciatura en Ciencias del Mar y como se encuentra plenamente implementada, cuenta con los recursos suficientes para desarrollarse.

La Universidad de Cádiz tiene como una de sus principales prioridades estratégicas la potenciación de la docencia y la investigación en todo lo relacionado con las Ciencias del Mar. De acuerdo con ello existe el compromiso por parte del Consejo de Dirección de respaldar las peticiones de infraestructura que se planteen desde el Centro en las distintas convocatorias públicas, para actualizar, mejorar y completar los equipamientos existentes para la docencia y la investigación en Ciencias Marinas, y entre ellos el Servicio de Embarcaciones y sus equipamientos. Igualmente, desde el Consejo de Dirección se respaldarán las iniciativas de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales para el empleo en la docencia de los recursos y equipamientos que puedan facilitarse por otras instituciones.

6.2 Gestión de las prácticas externas

El programa formativo del Título no incluye prácticas académicas externas. Existe, sin embargo, la posibilidad de realizar prácticas extracurriculares, que no forman parte del plan de estudios. Se trata de prácticas gestionadas desde la Unidad de Prácticas Externas (Vicerrectorado de emprendimiento y empleabilidad – Prácticas Externas) (<https://practicasexternas.uca.es/practicas-extracurriculares/>). Finalmente, estas prácticas se rigen por el Real Decreto 592/2014, de 11 de julio, por el que se regulan las prácticas académicas externas de los alumnos universitarios (BOE núm. 184, de 30 de julio de 2014).

7 CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

7.1 Cronograma de implantación del título

El Grado en Ciencias del Mar se ha venido impartiendo desde el curso 2009/10. Las modificaciones que se solicitan, en caso de ser aprobadas, se implantarán al inicio del curso 2027-28, salvaguardando los derechos de los estudiantes matriculados. El proceso de implantación de dichas modificaciones, en caso de ser aprobadas, se aplicará de forma progresiva, curso a curso.

En la tabla se muestra el proceso temporal de implantación de Grado, su coexistencia con la licenciatura y la oferta de matrícula con derecho a examen en el plan que se extingue.

CURSO 2009/2010	CURSO 2010/2011	CURSO 2011/2012	CURSO 2012/2013	CURSO 2013/2014	CURSO 2014/2015
1º	1º	1º	1º		
	2º	2º	2º		
		3º	3º		
			4º		
2º					
	3º				
	4º	4º			
	5º	5º	5º		

	CURSOS DEL GRADO EN CIENCIAS DEL MAR
	CURSO DE LA LICENCIATURA EN CIENCIAS DEL MAR
	DERECHO DE EXAMEN

Tabla 10.1.1. Implantación del Grado y extinción de la licenciatura.

En la tabla 10.1.2, se relacionan las asignaturas optativas asociadas a 4º y a 5º de la licenciatura en Ciencias del Mar, y por tanto a extinguir su docencia en 2012/2013 y 2013/2014 respectivamente.

Tabla 10.1.2. Calendario de extinción de las asignaturas optativas de la licenciatura en Ciencias del Mar

CUARTO	EXTINCIÓN
ACUSTICA SUBACUATICA	Se extingue la docencia en el curso 2012/2013, manteniéndose dos cursos más con derecho a examen
BIOLOGIA INVERTEBRADOS MARINOS BENTONICOS	
BIOLOGIA MOLECULAR Y BIOTECNOLOGIA	
CONTAMINACION MICROBIOLOGICA Y RIESGOS BIOLÓGICOS EN EL MEDIO MARINO	
CORROSION EN AMBIENTES MAR.	
EXPLORACION RECURSOS ENERGETICOS EN CUENCAS SEDIMENTARIAS	
FICOLOGIA	
GENESIS MINERAL EN AMBIENTES MARINOS	
GEOLOGIA AMBIENTAL DEL MEDIO LITORAL	
PROCESOS FISICO-QUIMICOS EN SISTEMAS LITORALES	
PROYECTOS DE EMISARIOS SUBMARINOS	
TECNOLOGIA DE ALIMENTOS DE ORIGEN MARINO	
TECNICAS INSTRUMENTALES EN ANÁLISIS MARINO	
TELEDETECCION	
QUINTO	EXTINCIÓN
ANALISIS CUALITATIVO Y NUMERICO DE ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS Y DERIVADAS PARCIALES	Se extingue la docencia en el curso 2013/2014, manteniéndose dos cursos más con derecho a examen
ANALISIS MULTIVARIANTE Y SERIES TEMPORALES	
DERECHO MARITIMO ADMINISTRATIVO	
DINAMICA DEL SISTEMA PELAGICO	
ECOSISTEMAS ACUATICOS	
ENDOCRINOLOGIA DE ANIMALES MARINOS	
EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	
GENETICA EN ACUICULTURA	
GEOQUIMICA ISOTOPICA MARINA	
HIDRODINAMICA DE BAHIAS Y ESTUARIOS	
INSTALACIONES MARINAS EN ACUICULTURA	
PATOLOGIA DE ESPECIES MARINAS	
PLANIFICACION Y GESTION DE ESPACIOS MARITIMOS Y COSTEROS	
PROCESOS FISICOS INTERFASE ATMOSFERA-OCEANO	
PRODUCTOS NATURALES MARINOS	
QUIMICA DEL MEDIOAMBIENTE	
TECNOLOGIA APLICABLE A LA PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO	
TOXICOLOGIA AMBIENTAL	
TRAZADORES EN OCEANOGRAFIA	

Justificación del cronograma de implantación.

De acuerdo con la normativa de la Universidad de Cádiz la implantación de la nueva Titulación se hará año por año, por lo que el cronograma de implantación se inicia en el curso 2009-2010, en que empieza a impartirse el primer curso del Grado en Ciencias del Mar y por tanto se extingue 1º de la Licenciatura en Ciencias del Mar. paulatinamente dejarán de ofertarse las asignaturas troncales y obligatorias de cursos sucesivos, así como las asignaturas optativas asociadas a cada curso en el itinerario curricular de la titulación.

- Curso 2009-2010: Primer Curso.
- Curso 2010-2011: Segundo Curso.
- Curso 2011-2012: Tercer Curso.

~~Curso 2012-2013: Cuarto Curso.~~

El cronograma de extinción de la actual titulación de Licenciado/a en Ciencias del Mar es el siguiente:

- ~~Curso 2009-2010: se extingue el Primer Curso~~
- ~~Curso 2010-2011: se extingue el Segundo Curso~~
- ~~Curso 2011-2012: se extingue el Tercer Curso~~
- ~~Curso 2012-2013: se extingue el Cuarto Curso~~
- ~~Curso 2013-2014: se extingue el Quinto Curso~~

7.2 Procedimiento de adaptación

Aunque lo deseable es que los alumnos/as finalicen sus estudios universitarios cursando el mismo Plan de Estudios en que iniciaron los mismos, es lógico pensar que se darán situaciones en las que el cambio se haga aconsejable, o incluso inevitable. Sin embargo, el proceso de implantación gradual de la nueva titulación con la extinción paralela de la actual Licenciatura en Ciencias del Mar facilitará el proceso de adaptación de los estudiantes a la nueva situación.

Para alcanzar este objetivo, las pautas para la elaboración de los Planes de Estudio de la Universidad de Cádiz, indican que las adaptaciones deberán dar la respuesta adecuada a los alumnos/as que deseen completar la titulación universitaria de Grado, y que para ello deben definirse cuadros de reconocimiento, preferiblemente por módulos y cursos, y aplicando una correspondencia de un ECTS por cada crédito LRU.

La decisión de reconocimiento se adopta tomando en consideración, en términos de conjunto, que los objetivos generales y resultados de aprendizaje alcanzados en los contenidos cursados por un estudiante sean comparables a aquellos para los que solicita el reconocimiento. Las resoluciones de reconocimiento podrán acompañarse de recomendaciones para que el alumno complete su formación en una o varias materias.

Los criterios de reconocimiento que contempla la presente memoria podrán ser ampliados a otros casos si la Comisión de Garantía Interna de Calidad del Centro determina que hay situaciones que no han sido contempladas con la perspectiva adecuada, y que puedan perjudicar el desarrollo curricular de algún estudiante.

En todo caso, se hará valer el criterio de reconocer los contenidos relacionados con la titulación, e identificar las materias que deba cursar un alumno para completar las competencias del Grado.

A partir de las consideraciones anteriores, para la presente titulación se establece un procedimiento de adaptación que incluye las siguientes opciones:

Adaptación por asignaturas.

A efectos exclusivamente de facilitar la adaptación entre ambas titulaciones, se establece el siguiente cuadro de reconocimiento entre asignaturas:

LICENCIATURA EN CIENCIAS DEL MAR		GRADO EN CIENCIAS DEL MAR	
Biología Marina	9	Biología	6
Microbiología	4.5	Microbiología	6
Geología	9	Geología	6
Matemáticas I	9	Matemáticas	6
Matemáticas II	4.5	Ecuaciones diferenciales	6
Fundamentos de Química	12	Química	6

Estadística	7,5	Estadística	6
Oceanografía Física Descriptiva	9	Física	6
Mecánica de Fluidos Geofísicos	6	Mecánica de Fluidos Geofísicos	6
Matemáticas II	4,5	Ecuaciones diferenciales	6
Mecánica de Fluidos Geofísicos	6	Mecánica Fluidos Geofísicos	6
Química de la Disoluciones Acuosas	6	Química Disoluciones Acuosa	6
Geofísica	6	Geofísica y Tectónica	6
Tectónica de Placas	4,5		
Economía	4,5	Economía y Legislación	6
Derecho marítimo administrativo	4,5		
Medioambiente contaminación del medio marino	10,5	Contaminación Marina	6
Evaluación del impacto ambiental	6	Evaluación del impacto ambiental y Sistemas normalizados de Gestión	6
Zoología marina	4,5	Zoología y Botánica Marina	9
Ficología	6		
Ecología	12	Ecología Marina	6
Matemáticas III	6	Cálculo numérico	6
Métodos en Oceanografía	15,5	Métodos en Oceanografía	9
Análisis multivariante y series temporales	9	Estadística aplicada	6
Producción primaria	7	Oceanografía Biológica	6
Dinámica del sistema pelágico	6		
Dinámica Marina	9	Oceanografía Física	6
Oceanografía Química	9	Oceanografía Química	6
Sedimentología y paleontología marina	4,5	Oceanografía Geológica	6
Recursos minerales	4,5		
Ingeniería de Costas	4,5	Dinámica Litoral	6
Geomorfología	4,5		
Acuicultura	8	Acuicultura.	12
Fisiología de Animales Marinos	4,5		
Explotación de los Recursos Vivos Marinos	8,5	Pesquerías	6
Planificación y Gestión del litoral y del medio marino	6	Introducción a la gestión integrada de zonas costeras	6

Esta propuesta inicial podrá ser revisada dentro de los procedimientos que a tal efecto se determinen en el SIGC.

Adaptación por Módulos/Materias.

También podrá realizarse el reconocimiento completo de los módulos del Grado que se indican en la siguiente tabla siempre que se cumplan los requisitos indicados en la misma, en cuanto a las asignaturas superadas.

LICENCIATURA EN CIENCIAS DEL MAR REQUISITOS DE ASIGNATURAS		GRADO EN CIENCIAS DEL MAR MÓDULO	
Biología Marina	9	MÓDULO DE BASES CIENTÍFICAS GENERALES	60
Geología	9		
Matemáticas I	9		
Fundamentos de Química	12		
Estadística	7,5		

Oceanografía Física Descriptiva	9		
Matemáticas II	4,5		
Mecánica de Fluidos Geofísicos	6		
Química de la Disoluciones Acuosas	6		
Geofísica	6		
Tectónica de Placas	4,5		
Economía	4,5	MÓDULO DE CONOCIMIENTOS TRANSVERSALES	18
Derecho marítimo administrativo	4,5		
Medioambiente contaminación del medio marino	10,5		
Evaluación del impacto ambiental	6		
Zoología marina	4,5	MÓDULO DE ORGANISMOS Y SISTEMAS	21
Ficología	6		
Ecología	12		
Microbiología	4,5		
Matemáticas III	6	MATERIAS INSTRUMENTALES	27
Métodos en Oceanografía	15,5		
Análisis multivariante y series temporales	9		
Teledetección	6		
Ingeriría de costas	4,5	MÓDULO DE OCEANOGRAFÍA	36
Producción primaria	7		
Dinámica del sistema pelágico	6		
Oceanografía Química	9		
Sedimentología y paleontología marina	4,5		
Recursos minerales	4,5		
Dinámica Marina	9		
Acuicultura	8	MÓDULO RECURSOS VIVOS MARINOS	18
Fisiología de Animales Marinos	4,5		
Explotación de los Recursos Vivos Marinos	8,5		

Esta propuesta inicial podrá ser revisada dentro de los procedimientos que a tal efecto se determinen en el SIGC

Adaptación global.

Aquellos alumnos/as que en el momento de solicitar la adaptación hubiesen superado al menos 240 créditos de la Licenciatura podrán obtener el Título de Grado siempre que hayan superado todos los créditos correspondientes al Primer Ciclo y todas las asignaturas troncales y obligatorias del Segundo Ciclo, con la obligación de realizar la elaboración y defensa del proyecto fin de Grado. En este caso, la normativa específica que la Universidad de Cádiz desarrolle respecto a la adjudicación, presentación y defensa de los Trabajos Fin de Grado, determinará las condiciones especiales bajo las que los estudiantes de la actual Licenciatura que cumplan los requisitos fijados, podrán matricularse en dicha materia.

En cualquier caso, y con objeto de garantizar los derechos adquiridos de todos los estudiantes que en el momento de la puesta en marcha del Título de Grado se encuentren matriculados en cualquiera de los cursos y asignaturas del plan de estudios de Licenciado en Ciencias del Mar una vez extinguido un curso de la actual Titulación de Licenciado/a se continuarán realizando exámenes de las asignaturas extinguidas en las convocatorias de Junio y Septiembre durante un período de dos años.

Los alumnos/as que en esa fecha no cumplan los requisitos necesarios para la obtención del Título de Licenciado y deseen continuar sus estudios, deberán solicitar obligatoriamente la adaptación al nuevo Título de Grado. No obstante, los alumnos/as podrán solicitar la adaptación con anterioridad a esa fecha si se cumple alguna de las siguientes condiciones:

- No haber superado alguna de las asignaturas extinguidas para las que no existen más convocatorias de exámenes.
- La adaptación conduciría a una situación en la que puede matricularse de al menos 60 créditos ECTS de las asignaturas del Título de Grado implantadas en ese momento.
- La adaptación conduciría a una situación en la que puede matricularse de todos los créditos ECTS que le faltan para obtener el Título de Grado matriculándose en asignaturas implantadas en ese momento.

Por otra parte, para facilitar la adaptación de los estudiantes a la nueva titulación en las mejores condiciones posibles, a través del sistema de tutorización a alumnos/as, HELIOS, se les ofrecerá la posibilidad de realizar un análisis previo individualizado de las distintas posibilidades, recomendándoles cuál de las vías de adaptación previstas en esta memoria resulta más ventajosa.

La resolución sobre las solicitudes de adaptación presentadas se realizará siguiendo la normativa vigente al respecto en cada momento en la Universidad de Cádiz.

7.3 Enseñanzas que se extinguen

~~3029000-11009104. Licenciado en Ciencias del Mar Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales~~

8 SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD

8.1 Sistema Interno de Garantía de la Calidad

~~9. SISTEMA DE GARANTÍA DE LA CALIDAD~~

~~<http://sgc.uca.es/>~~

~~<https://ccmaryambientales.uca.es/sistema-de-garantia-de-calidad-de-la-facultad-de-ciencias-del-mar-y-ambientales/>~~

8.2 Medios para la información pública

El medio de información pública utilizado con más frecuencia por el centro y el título son sus páginas webs; en el caso del Centro: <https://ccmaryambientales.uca.es/>, en el caso del título: <https://ccmaryambientales.uca.es/grado-en-ciencias-del-mar/>.

Para garantizar que la información del título y Centro, se encuentra accesible y actualizada, anualmente se revisa en el seno de la Comisión de Garantía de Calidad, conforme al proceso del Sistema de Garantía de Calidad de la Universidad de Cádiz (SGC-UCA) P01- *Proceso de Difusión de la Información* (<https://acortar.link/w5oiQ8>), teniendo en cuenta, en su caso, las necesidades detectadas en los Informes de la ACCUA y en el informe resultante de la auditoría interna de la Información Pública Disponible (IPD) realizada por el Servicio de Gestión de la Calidad (conforme al Proceso P08- *Proceso de Auditoría Interna* del SGC-UCA, <https://n9.cl/m56yr>).

~~4.1. Sistemas de Información previo a la matriculación y procedimientos de acogida accesibles y orientación a los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la universidad y a la titulación.~~

~~4.1.2. Perfil de ingreso recomendado~~

El Grado en Ciencias del Mar de la Universidad de Cádiz, se centra en promocionar, potenciar y desarrollar al máximo las competencias, conocimientos y habilidades **o destrezas** necesarios para que el alumno/a, futuro profesional de las ciencias marinas, aborde integralmente su vida académica y profesional. Para ello, es recomendable que los alumnos/as que pretendan iniciar sus estudios en el Grado de Ciencias del Mar, tengan el siguiente perfil de conocimientos, habilidades y actitudes:

- Conocimientos básicos de Matemáticas, Física, Química, Biología y Geología
- Conocimiento básico de inglés, B1.
- Sensibilidad social, ambiental y ética.
- Vocación específica para estos estudios.
- Capacidad de trabajo, esfuerzo y dedicación.
- Capacidad de diálogo y trabajo de equipo.
- Capacidad probada de rendimiento académico.

Los estudiantes se pueden acoger a un programa específico de tutorización que se viene desarrollando desde el curso 2003-04 y que forma parte del *Programa de Orientación y Apoyo al Estudiante de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales de la Universidad de Cádiz (PROA-HELIOS)*. ~~Por todo ello, mediante los procedimientos de tutorización adecuados, se medirá el nivel de ingreso del estudiante y se marcarán los déficits formativos de éstos.~~ Entre otras cosas, durante la "Tutoría inicial programada" del PROA-HELIOS se identifican sus déficits formativos, también los relacionados con su perfil de ingreso.

Además, en aplicación del P04 - *Proceso para la Gestión de los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje* (<https://n9.cl/01wpzk>) del SGC-UCA, todos los cursos los coordinadores de los títulos elaboran el registro del *Informe de acceso a los títulos de la UCA y análisis del perfil de ingreso (RSGC-P04-03)*. El

formato de dicho informe se ha adaptado y forma parte del *Catálogo de Formatos Propios y/o Adaptados del Sistema de Garantía de Calidad del Centro (SGCC) de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales* (<https://n9.cl/mkeid>); y en el caso de los títulos de Grado se incluye y analiza el %: *alumnos que no cursaron asignaturas de Matemáticas, Física o Química* (teniendo como fuente, entre otras, la información obtenida mediante las tutorías del PROA-HELIOS).

~~Se ofrecerán soluciones a dichos déficits formativos que quedarán a criterio del Sistema de Acción Tutorial de la Titulación. Con toda esa información se ofrecen soluciones a los déficits identificados, proporcionando clases de refuerzo/nivelación a los estudiantes que no cursaron en bachillerato asignaturas como Física, Matemáticas o Químicas o que tengan carencias formativas al respecto; e incentivar su asistencia a las clases de refuerzo.~~

~~El perfil de ingreso será revisado, actualizado y, si procede, mejorado, por el Coordinador de la Titulación en una acción conjunta con la Comisión de Garantía de Calidad y el equipo de dirección del Centro. Una vez aprobado por la Junta de Facultad, será la Comisión de Garantía de Calidad del Centro y en colaboración con la Coordinación del Título, los que organizarán y realizarán las pruebas correspondientes. El coordinador evaluará los resultados a través de un informe que presentará a la Junta de Facultad, con las propuestas de modificación del perfil de ingreso (ver Anexo II: SIGC UCA).~~

4.1.3- Canales de difusión que se emplearán para informar a los potenciales estudiantes sobre la titulación y sobre el proceso de matriculación

Conforme al proceso del SGC-UCA P06- *Proceso de Gestión de Recursos para el Aprendizaje y Apoyo al Estudiante* (<https://n9.cl/xsja7w>) del SGC-UCA: La Dirección General de Acceso y Orientación es la encargada de diseñar, desarrollar e implementar el plan institucional de orientación preuniversitaria para potenciales estudiantes de títulos de Grado (ver actividades de Orientación en <https://atencionalumnado.uca.es/actividades-ou/>). Además, la Comisión de Garantía de Calidad de cada Centro puede diseñar e implementar un plan de acciones específicas de orientación. La Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales cuenta con un *Programa de Orientación Preuniversitaria* (PRO-PREU) propio (<https://n9.cl/bz7xq>), que consiste en una serie de acciones relacionadas con el acercamiento de la facultad a los estudiantes de secundaria, principalmente de la provincia de Cádiz. No sólo se actúa de forma directa sobre los alumnos, sino que también se potenciará la interacción con el profesorado de las áreas de Ciencias de los centros de secundaria. El Perfil de Ingreso es el documento de base que se utiliza en las actividades programadas dentro del PRO-PREU. ~~Plan de captación y matriculación de alumnos/as de nuevo ingreso. Desde hace bastantes años, la Universidad de Cádiz, desde la Dirección General de Acceso, realiza anualmente una campaña de orientación dirigida a alumnos/as que van a iniciar sus estudios universitarios. Desde esta Dirección se organizan charlas en los Centros de Enseñanzas Medias, a las que acuden alumnos/as que realizarán la selectividad y alumnos/as de FP. En dichos actos participa el profesorado de la UCA y profesionales en activo que desempeñan su actividad laboral dentro de los campos que abarcan los estudios que ofrece la Universidad de Cádiz. Con esta campaña de divulgación se pretende dar a conocer a los futuros alumnos/as universitarios, el perfil de ingreso, los planes de estudio y las salidas profesionales de las titulaciones de la UCA. Igualmente, se les informa y asesora sobre el proceso de preinscripción y matriculación. Todo ello se encuentra dentro del Plan de captación y matriculación de alumnos/as de nuevo ingreso que organiza, además, mesas de información y asesoramiento en los centros de preinscripción y matrícula, atendidas por alumnos/as y profesores de las titulaciones. Todo el Plan se encuentra incluido en el Sistema de Garantía de Calidad General de la Universidad de Cádiz y de la propia titulación (Anexo II: SIGC UCA).~~

Además de este contacto personal, a los tutores de los alumnos/as en los centros de Enseñanzas Medias se les suministra un CD con toda la información que se instala, además, en la página Web de la Universidad de Cádiz, para que pueda ser consultada por los potenciales estudiantes.

La admisión de estudiantes de nuevo ingreso en la UCA se realiza en colaboración con el Distrito Único Andaluz (DUA), unidad que asume la gestión de preinscripción y admisión de estudiantes a todos los títulos de Grado y Máster universitario en el Sistema Universitario Andaluz. En el epígrafe 3.1 de esta memoria se ha incluido toda la información sobre los *Requisitos de acceso y procedimientos de admisión*.

En la actualidad los principales canales de difusión e información sobre la titulación y sobre el proceso de matriculación se hace fundamentalmente por medios virtuales a través de son las páginas Web de la UCA, así como a través de documentación específica y unipersonal escrita entregadas por la Dirección General de Acceso (DGA) del Centro y del Título:

- En la web de la UCA (portal web), en apartado ESTUDIANTES/Futuros estudiantes (<https://www.uca.es/futuros-estudiantes/>): hay información sobre orientación preuniversitaria, acceso y admisión, becas y ayudas, normativa de interés, etc.; y también se puede acceder a la información detallada de los títulos a través de enlaces a sus webs (en "Oferta Académica").
- En la web del Centro (<https://ccmaryambientales.uca.es/>): están los horarios de clase (Planificación Docente), la normativa sobre Acceso y Matrícula (<https://atencionalumnado.uca.es/normativa/>) y hay accesos a las webs de todos los títulos (<https://ccmaryambientales.uca.es/estudios/>). Además, la Facultad cuenta con un vídeo promocional (<https://youtu.be/dXOK291F7Sg>).
- En la web del título (<https://ccmaryambientales.uca.es/grado-en-ciencias-del-mar/>): está toda la información sobre el Grado en Ciencias del Mar. En relación con los potenciales estudiantes destacan: los Programas Docentes de las asignaturas (Fichas de las Asignaturas, <https://asignaturas.uca.es/asig/?titulo=2307>), donde se pueden consultar, entre otras cosas, las metodologías docentes, los sistemas de evaluación (procedimientos y criterios), las actividades formativas (con el nº de horas de dedicación). También está publicada toda la información sobre el desarrollo de los Trabajos Fin de Grado (normativa, procedimientos, etc., <https://n9.cl/k3il5>) y sobre el Acceso (plazos y procesos de admisión y matrícula, etc., <https://n9.cl/gi00t>); así como, los resultados alcanzados; tanto los académicos, incluida la satisfacción de los grupos de interés (<https://n9.cl/v5yee>); como los de inserción laboral del título (<https://n9.cl/mlubc>).

Además, la Facultad cuenta con redes sociales: Facebook (<https://n9.cl/uosce>); Instagram (<https://n9.cl/5vunr>); y LinkedIn (<https://n9.cl/a3iv5>). Y existe un canal de WhatsApp del Decanato para informar de cuestiones urgentes a los estudiantes suscritos.

4.1.4. Procedimientos y actividades de orientación específicos para la acogida de estudiantes de nuevo ingreso.

La propuesta de título que se presenta, tiene previstos mecanismos para hacer llegar información básica y complementaria a los posibles alumnos/as de nuevo ingreso. En el mismo sentido, mantiene en la página Web un acceso fácil y accesible a toda la información necesaria para la matriculación. Igualmente, existen procesos contrastados desde hace años dirigidos a la acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso.

Para la acogida de los alumnos/as de nuevo ingreso, la titulación dispone de un procedimiento específico común para todos los Centros de la Universidad de Cádiz (Anexo II: SIGC UCA). Dentro del Plan de acogida se proponen actividades de información y orientación específica para los alumnos/as de nuevo ingreso. Estas actividades de acogida están orientadas a facilitar la incorporación a la Universidad de Cádiz y ya tienen una larga tradición en la UCA. Los primeros antecedentes datan desde el curso 1999/2000. Con estas actividades se pretende que el alumno/a conozca el Plan de Estudios, sus características y particularidades,

y que tenga información general de los distintos servicios de la Universidad, prestando un especial interés a los servicios de biblioteca, servicios informáticos, deporte y gestión administrativa de secretaría.

En la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales los estudiantes pueden acogerse a un programa específico de tutorización, denominado Programa de Tutorización Helios, que se viene desarrollando desde el curso 03/04. Este programa nace como una herramienta para hacer llegar la información al alumno/a de nuevo ingreso, de una manera personalizada y, por tanto, más efectiva y para ayudarle en el desarrollo curricular a lo largo de la titulación. La propia existencia del programa ha permitido la detección de nuevas necesidades y se ha convertido en un elemento dinamizador, en continuo proceso de adaptación a las nuevas realidades docentes y formativas.

El proceso de tutorización, que se inicia con la incorporación del alumno/a a la Facultad y se extiende a lo largo de su paso por la misma, acelera la inmersión de los mismos en el ámbito universitario, favorece el establecimiento de relaciones normalizadas con el profesorado, permite la detección de problemas de integración, aprendizaje o de organización y facilita la orientación en la toma de decisiones curriculares. Desde el punto de vista del profesorado, la tutorización permite una mejor coordinación de la docencia, a través de reuniones de tutores, además de permitir un acceso inmediato a los diferentes problemas que puedan surgir y, por consiguiente, favorece la obtención de soluciones más rápidas y efectivas, y posibilita una mejor adaptación al modelo ECTS.

Las tutorías son personalizadas. A lo largo del curso académico se realizan tres tutorías básicas: al inicio del curso, una vez finalizado el primer cuatrimestre y una vez tienen los resultados académicos de todo el curso.

Apoyo y orientación al estudiantado, una vez matriculado

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

La Titulación tiene previstos mecanismos de apoyo y orientación a los estudiantes una vez matriculados recogidos en el Sistema de Garantía de Calidad del Título y de la Universidad (Anexo II: SIGC-UCA). Algunas de estas propuestas y sus antecedentes se explicitan a continuación.

El apoyo y la orientación a los estudiantes de la titulación una vez matriculados, con el objetivo de facilitar y mejorar su rendimiento académico, se desarrolla conforme al proceso del SGC-UCA P06- Proceso de Gestión de Recursos para el Aprendizaje y Apoyo al Estudiante (<https://n9.cl/xsja7w>) del SGC-UCA. Así, todos los cursos la Comisión de Garantía de Calidad del Centro, aprueba el Programa de Orientación y Apoyo al Estudiante de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales (PROA-HELIOS), elaborado por la Coordinación Alumni del centro (ver en apartado ESTUDIANTES/Información de interés del centro/Orientación académica: <https://n9.cl/85s94>). Su objetivo general es garantizar a los estudiantes las condiciones para un buen desarrollo académico y personal, mediante acciones de acogida, orientación y acompañamiento; buscando facilitar y mejorar su rendimiento académico. Sus objetivos específicos, que se alcanzan mediante la ejecución de las Actividades del mismo, son las siguientes:

- 1) Facilitar la adaptación de los estudiantes de nuevo ingreso al entorno universitario.
- 2) Asignar un/a tutor/a PROA-HELIOS a cada estudiante.
- 3) Proporcionar actividades de orientación académica.
- 4) Informar de los recursos disponibles en la Universidad para el desarrollo personal y social del estudiante.
- 5) Ayudar a los estudiantes a afrontar retos y resolver conflictos académicos.
- 6) Formar y coordinar a los tutores PROA-HELIOS.
- 7) Identificar factores que afecten a las tasas de adecuación, abandono, graduación y rendimiento.

De igual forma, desde el curso 2023-24 el centro también cuenta con un Programa de Orientación Profesional para Estudiantes de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales (PROP) (ver en apartado

ESTUDIANTES/Información de interés del centro/Orientación profesional: <https://n9.cl/5g3c2d>). Su objetivo general es divulgar el perfil de los egresados del centro y adaptar a dicho perfil la oferta de Orientación Profesional genérica que se proporciona desde la UCA; todo ello con el fin de mejorar su empleabilidad.

a través de un procedimiento común para todos los Centros de la Universidad de Cádiz (Anexo II: SIGC-UCA). Mediante este procedimiento se pretende dar una respuesta personal a los estudiantes de la titulación, en relación a sus necesidades de orientación a lo largo de su periodo de estudio.

Al igual que las actividades de acogida de los alumnos/as de nuevo ingreso, las actividades de acción tutorial y de apoyo a la actividad académica tienen una larga tradición en la Universidad de Cádiz. Los primeros antecedentes datan del curso 2000/2001 en el cual se puso en marcha el primer Plan de Acción Tutorial de la UCA, que fue galardonado con un premio nacional dentro del «Plan Nacional de Evaluación y Calidad de las Universidades».

Igualmente, y con el objeto de completar la formación de los alumnos/as con deficiencias en sus estudios de enseñanzas medias, se realizan actividades de apoyo a la docencia, de las que son informados los alumnos/as al comienzo de cada curso académico, a través de reuniones específicas y que tienen como objetivos generales, los siguientes:

- Apoyar y orientar al alumno/a en su proceso de formación integral.
- Favorecer la integración del alumno/a de nuevo ingreso en el Centro y en la Universidad.
- Evitar el sentimiento de aislamiento y soledad del alumno/a de primer curso.
- Identificar las dificultades que se presentan en los estudios y analizar las posibles soluciones.
- Fomentar y canalizar hacia el uso de las tutorías académicas.
- Asesorar al estudiante para la toma de decisiones con respecto a las opciones de formación académica que brinda la Universidad de cara a la elección de su itinerario curricular.
- Incitar al alumno/a a la participación en la institución.
- Desarrollar la capacidad de reflexión, diálogo, autonomía y la crítica en el ámbito académico.
- Detectar problemáticas en la organización e impartición de las asignaturas.

Entre estas actividades destacan las ofertadas dentro de los llamados Curso Cero y Actividades de Nivelación.

Las actividades previstas en el PROA y el PROP de la facultad se complementan con los servicios de información que la UCA pone a disposición de los estudiantes a través de su página Web. A todos ellos se puede acceder desde la web del centro:

- Desde el apartado ESTUDIANTES/Información de interés general (<https://n9.cl/l8nn8>): a toda la información sobre: la evaluación de la docencia; la acreditación del nivel de idiomas y los servicios el Centro Superior de Lenguas Modernas (CSLM) de la UCA; la oferta alojamiento universitario; el Servicio de Atención Psicológica y Psicopedagógica (SAP); la oferta de actividades culturales y deportivas; así como al Buzón de Atención al Usuario (BAU) de la UCA, a través del cual todos los grupos de interés pueden realizar sugerencias, reclamaciones, etc. Destaca especialmente el enlace titulado “Toda la información institucional que necesitas durante tus estudios en nuestra universidad” (<https://estudiantes.uca.es/>), que lleva a la web del Vicerrectorado de Estudiantes, en particular, a su Oficina del Estudiante.
- Desde el apartado ESTUDIANTES/Información de interés del centro/Orientación profesional (<https://n9.cl/5g3c2d>): a toda la información sobre Prácticas externas.
- Desde el apartado MOVILIDAD (<https://ccmaryambientales.uca.es/movilidad/>): a toda la información sobre la movilidad nacional e internacional; incluida la de prácticas externas en países europeos.

- Desde el apartado CONOCENOS/normativa (<https://ccmaryambientales.uca.es/normativa/>): a toda la normativa de la universidad de especial interés para los estudiantes; especialmente a la relacionada con la evaluación académica (<https://n9.cl/5cakir>); y con los procesos de admisión y matrícula (<https://n9.cl/j2avms>).

~~Tal y como se recoge en el punto 4.1 de la presente propuesta, la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales ofrece a sus alumnos/as, entre otros servicios, el del apoyo personalizado a través del Programa de Tutorización Helios, que si bien inicialmente fue concebido para los alumnos/as de nuevo ingreso, en la actualidad se oferta de manera optativa para todos los alumnos/as de la Facultad.~~

~~La Facultad, en colaboración con la Dirección General de Empleo de la Universidad de Cádiz, dispone de un Programa de Orientación Laboral y de un conjunto de Actividades de orientación al primer empleo. Estos dos programas se gestionan mediante un procedimiento común para todos los Centros de la Universidad de Cádiz (Anexo II: SIGC-UCA). El Programa de orientación laboral consiste en un conjunto de actuaciones con el objetivo de facilitar a los alumnos/as la asimilación de sus objetivos profesionales. Las Actividades de orientación al primer empleo es un proyecto anual regulado destinado a orientar al alumno/a de los últimos cursos para el acceso al primer empleo.~~

~~La Facultad, en coordinación con el Vicerrectorado de Alumnos/as, dispone de un Servicio de atención psicopedagógica (SAP), que tiene como objetivo atender las necesidades personales y académicas del alumnado, asesorándoles en todos aquellos aspectos que puedan mejorar la calidad de su estancia y el aprendizaje.~~

Con respecto a las Normas de permanencia: La Universidad de Cádiz dispone de un *Reglamento* por el que se establece el *Régimen de Permanencia en los Estudios Oficiales de Grado*; se puede encontrar en el siguiente enlace: <https://n9.cl/heuwq>. En la web del centro toda la información al respecto está a disposición de los estudiantes en el apartado ESTUDIANTES/Información de interés general; concretamente en los enlaces titulados “Información para alumnos en permanencia” (<https://n9.cl/y20d7>) y “Normas de Permanencia” (<https://n9.cl/pvfnf>).

Tal y cómo se establece en el *Real Decreto 1791/2010, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario*: en el Grado en Ciencias del Mar se permite que el alumnado curse los estudios del grado con dedicación a tiempo parcial, según se indica en el epígrafe 1.10. de esta memoria. Así mismo, se respetan los derechos de las personas con discapacidades y necesidades educativas especiales. En relación con esto último desde la web del centro, concretamente desde el enlace titulado “Igualdad, Diversidad e Inclusión” (en apartado ESTUDIANTES/Información de interés general: <https://n9.cl/l8nn8>), se puede acceder a todos los servicios con los que cuenta la UCA al respecto; en particular:

- A la Dirección General de Igualdad (<https://dgiigualdad.uca.es/>); y, más concretamente, a la Unidad de Igualdad entre Mujeres y hombres (<https://igualdad.uca.es/>). Desde esta última, en cumplimiento con la *Ley Orgánica 10/2022 de 6 de septiembre de garantía integral de la libertad sexual*, se puede acceder al *Protocolo de no discriminación y contra el acoso por razón de orientación sexual e identidad de género y/o pertenencia a grupo familiar LGTBI de la Universidad de Cádiz* (de 26/03/2019), así como el *Protocolo de actuación frente a las conductas constitutivas de acoso en la Universidad de Cádiz* (de 19/12/2016 y su modificación de 05/06/2020).
- Al Secretariado de Políticas de Inclusión (<https://inclusion.uca.es/>).
- A la Dirección General de Diversidad (<https://diversidad.uca.es/>) donde, entre otras cosas, hay información sobre las adaptaciones académicas, en particular las relacionadas con los procesos de evaluación para estudiantes con necesidades especiales. Además, en el enlace titulado “Evaluación” (en apartado ESTUDIANTES/Información de interés general: <https://n9.cl/l8nn8>) hay información específica respecto a dicha adaptación, y un enlace al Centro de Atención al Usuario (CAU) del

Servicio de Atención a la Discapacidad de la UCA a través del cual los estudiantes con alguna necesidad especial deben solicitar las adaptaciones en la evaluación.

Por último, es preciso indicar que el *Programa de Orientación y Apoyo al Estudiante de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales (PROA-HELIOS)* incluye el programa de tutorización *HELIOS* (ver en apartado ESTUDIANTES/Información de interés del centro/Orientación académica: <https://n9.cl/85s94>). El proceso de tutorización se inicia con la incorporación de los estudiantes a la Facultad, pero se extiende a lo largo de su paso por la misma. Y a través del mismo se alcanzan los siguientes objetivos en relación con los estudiantes: Acelerar su inmersión en el ámbito universitario; favorecer el establecimiento de relaciones normalizadas con el profesorado; detectar posibles problemas de integración, aprendizaje, organización, etc.; y proporcionarles orientación en las tomas de decisiones curriculares. Además, como se indicó en epígrafes anteriores, la aplicación del *Programa Helios* ha permitido la detección de déficits formativos y problemas relacionados con el perfil de ingreso de los alumnos; con la consiguiente adopción de medidas al respecto (clases de refuerzo/nivelación). Desde el punto de vista del profesorado, la tutorización permite una mejor coordinación de la docencia, a través de reuniones de tutores; además de proporcionar información inmediata sobre los problemas que puedan surgir, lo cual favorece la aplicación de soluciones más rápidas y efectivas.

9 PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

SOLICITANTE DEL TÍTULO

1er. Apellido	Benavente	2º Apellido	González
Nombre	Emilio Javier	NIF	09327862M
Cargo	Decano de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales		
Domicilio	Avda. República Saharaui, s/n – Edificio CASEM – Campus de Puerto Real		
Localidad	Puerto Real (Cádiz)	Código Postal	11510
E-mail institucional	decano.ccmr@uca.es		
Teléfono institucional	956016042		
Centro responsable del título	Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales		