



Junta de Andalucía

Consejería de Transformación Económica
Industria, Conocimiento y Universidades
Agencia Andaluza del Conocimiento

Dirección de Evaluación y Acreditación

ANEXO I

MODELO DE MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL TÍTULO UNIVERSITARIO OFICIAL EN TECNOLOGÍA AMBIENTAL PARA SU ADAPTACIÓN AL RD 822/2021

Universidad solicitante: UNIVERSIDAD DE HUELVA

Centro responsable: Facultad de Ciencias Experimentales



Contenido

1. Descripción, objetivos formativos y justificación del título (ESG 1.2)	¡Error! Marcador no definido.
1.1.- Descripción general.....	3
1.2.- Justificación del interés del título y contextualización	3
1.3.- Objetivos formativos	11
2. Resultados del proceso de formación y de aprendizaje (ESG 1.2)	¡Error! Marcador no definido.
3. Admisión, reconocimiento y movilidad (ESG 1.4)	¡Error! Marcador no definido.
3.1.- Requisitos de acceso y procedimientos de admisión.....	15
3.2.- Criterios para el reconocimiento y transferencia de créditos.....	¡Error! Marcador no definido.
3.3.- Procedimiento para la organización de la movilidad de estudiantes propios y de acogida	¡Error! Marcador no definido.
4. Planificación de las Enseñanzas (ESG 1.3)	¡Error! Marcador no definido.
4.1.- Estructura del plan de estudios.....	27
4.2.- Actividades y metodologías Docentes	47
4.3.- Sistemas de evaluación.....	49
4.4.- Estructuras curriculares específicas	49
5. Personal académico y de apoyo a la docencia (ESG 1.5).....	49
5.1.- Descripción de los perfiles de profesorado y otros recursos Humanos	49
5.2.- Perfil básico de otros recursos de apoyo a la docencia necesarios	74
6. Recursos para el aprendizaje: materiales e infraestructuras, prácticas y servicios (ESG 1.6) .	¡Error! Marcador no definido.
6.1.- Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles	76
6.2.- Gestión de las Prácticas externas.....	79
6.3.- Previsión de dotación de recursos materiales y servicios.....	91
7. Calendario de implantación.....	91
7.1.- Cronograma de implantación	¡Error! Marcador no definido.
7.2.- Procedimiento de adaptación	91
7.3.- Enseñanzas que se extinguen.....	91
8. Sistema Interno de Garantía de la Calidad (ESG 1.1/1.7/1.8/1.9/1.10)	91
8.1.- Sistema interno de garantía de calidad.....	92
8.2.- Medios para la información pública.....	92
8.3.- Anexos	¡Error! Marcador no definido.
Informe previo de la comunidad autónoma.....	¡Error! Marcador no definido.



1. Descripción, objetivos formativos y justificación del título (ESG 1.2)

1.1.- Descripción general

1.1. Denominación del Título		DATOS	
1.1.2. Nivel MECES:		Máster	
1.1.3. Rama:		Ingeniería y Arquitectura	
1.1.4. Ámbito de conocimiento:		Interdisciplinar	
1.1.4.a) Universidad Responsable:		Universidad de Huelva	
1.1.4.b) Cód. RUCT y denominación del Centro de impartición responsable:		41015548 Facultad de Ciencias Experimentales. Universidad de Huelva	
1.1.4.c) Centro acreditado institucionalmente		SI	
1.1.5. Normas de Permanencia		https://www.uhu.es/secretaria-general/sites/secretaria-general/files/2021-11/normativa_permanencia2.pdf	
1.1.6.a) Título conjunto:		Nacional	
1.1.6.b) Convenio (TC nacional):		(URL): https://mastertecnologiaambiental.com/descargas/ficheros_varios/normativa/convenio-uhu-unia	
1.1.6.c) Universidades Participantes:		Universidad de Huelva y Universidad Internacional de Andalucía	
1.1.6.d) Código RUCT y Denominación de los Centros de impartición		049-Universidad de Huelva 063-Universidad Internacional de Andalucía	
1.1.7 Menciones/Especialidades (denominación y ECTS):		No procede	
1.1.7.a) Mención dual:		No procede	
1.1.7.b) Convenio Mención dual:		No procede	
1.1.8. Número total de créditos:		60	
Información Referente al centro en el que se imparte el Título:			
1.1.9. a) Modalidad de enseñanza (marcar lo que proceda)	X	Presencial	Núm. Plazas: 40 [25 (UHU) + 15 (UNIA)]
		Híbrida (semipresencial)	Núm. Plazas:
		Virtual (No presencial)	Núm. Plazas:
1.1.9. b) Número total de plazas:		40 [25 (UHU) + 15 (UNIA)]	
1.1.9.c) Número de plazas de nuevo ingreso para primer curso:		40 [25 (UHU) + 15 (UNIA)]	
1.1.10. Idiomas de impartición:		Español	

Modalidades de matrícula y normas de permanencia

El Anexo al Convenio interuniversitario entre la Universidad de Huelva (UHU) y la Universidad Internacional de Andalucía (UNIA) de compromiso de impartición de este título recoge los siguientes acuerdos:

- Con carácter general, las modalidades de matrícula de estudiante a tiempo completo y estudiante a tiempo parcial se armonizarán para todas las universidades, estableciéndose según se recoge en la Memoria de verificación del título. No obstante, la Comisión Mixta de Seguimiento y Control del presente Convenio revisará aquellos casos de estudiantes que soliciten acogerse a las normativas propias de sus respectivas universidades cuando éstas les resulten más favorables.
- Con carácter general, las normas de permanencia de aplicación serán las propias de cada universidad. No obstante, la Comisión Mixta de Seguimiento y Control del Convenio analizará aquellos casos de estudiantes que soliciten un tratamiento más favorable en base a lo aplicado a los estudiantes de otras universidades participantes en el título.



Las normas de permanencia de cada una de las universidades participantes del título pueden consultarse en los siguientes enlaces:

- Universidad de Huelva:
https://www.uhu.es/fexp/archivos/normativa/NORMAT_PERMANENCIA_grado_y_master_16-17.pdf
- Universidad Internacional de Andalucía:
<https://www.unia.es/bounia/reglamento-de-regimen-academico>

De acuerdo con ellas se presenta a continuación los créditos en matrícula a tiempo parcial y en matrícula a tiempo completo que deben cursar el alumnado:

Curso	ECTS Matrícula a Tiempo Completo		ECTS Matrícula a Tiempo Parcial	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
Máster	60	60	20	45

1.2.- Justificación del interés del título y contextualización

El objetivo general del máster en Tecnología Ambiental es proporcionar a los alumnos una formación avanzada que abarque los diferentes aspectos de la actividad de la tecnología medioambiental, tales como los tecnológicos, científicos, económicos, educativos y normativos. Se pretende formar profesionales capaces de diagnosticar problemas ambientales, aplicar soluciones tecnológicas eficaces y generar nuevos conocimientos sobre el medio ambiente, a través de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación. Se trata de preparar expertos competentes para aplicar las técnicas más adecuadas que solucionen los problemas ambientales derivados de las actividades humanas, procurando un desarrollo sostenible a través del fomento de una adecuada conservación y gestión del medio ambiente.

Por otro lado, LEY 4/1993, de 1 de julio, de creación de la Universidad de Huelva, en su preámbulo indica lo siguiente: *“La presente Ley crea la Universidad de Huelva, concebida como instrumento de transformación social, que oriente y contribuya al desarrollo económico, cultural de la sociedad onubense, proporcionándole los profesionales adecuados y las enseñanzas que mejor responden a su perfil industrial, histórico y cultural. La Universidad de Huelva nace con una acentuada vocación de especialización, y en este sentido puede ser materia de trabajo indicar futuras líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente.”* Por lo tanto, la implantación del MTA, está totalmente entroncado con la estrategia general y vocación de la UHU.

Este Máster procede del Programa de Doctorado Interuniversitario "Ingeniería Ambiental" (IA) de la Universidad de Huelva, con Mención de Calidad del MEC e impartido desde el bienio 2002/04 hasta el 2005/07, convirtiéndose entonces en el Máster en Tecnología Ambiental (MTA), el cual ha estado impartándose con notable éxito desde el curso 2006/07 hasta la actualidad 2023/24 (18 curso académicos). A la vez que se imparte el Programa de Doctorado en Ingeniería Ambiental, el curso 2003/04 se inició el Título Propio Máster en Ingeniería Ambiental, el cual también se extingue cuando comienza en el curso 2006/07, el nuevo MTA de la UHU. En su día se propuso el nombre de "Ingeniería Ambiental" para estos estudios, pero debido a que podrían ser una titulación que habilita para una profesión regulada, las autoridades competentes autonómicas decidieron que inicialmente ninguno de los másteres oficiales llevase la palabra "ingeniería" en el título. Posteriormente, esto no fue así, y la mayoría de los másteres en tecnología ambiental han terminado denominándose de "ingeniería ambiental". Consideramos que este máster es uno de los de mayor tradición de entre las universidades españolas, siendo la UHU, junto a la UPC, una de las primeras universidades que implantaron estos estudios de posgrado, en la modalidad de Programa de Doctorado en Ingeniería Ambiental, regulado por R.D. 778/1998.



Con objeto de uniformizar y simplificar su impartición, la mayoría de las asignaturas son de 4 ECTS, salvo aquellas asignaturas que tratan los elementos básicos del medio ambiente (aire, agua, suelo), que son de 6 ECT, y las dos asignaturas dedicadas a residuos y a suelos contaminados, respectivamente, que son de 5 ECTS.

El Máster posee una estructura modular, pero no se trata de itinerarios ni intensificaciones, sino de módulos de agrupación de asignaturas en función de sus objetivos, metodologías y competencias.

Módulos:

- 1) "Ciencia y Tecnología Ambiental"
- 2) "Gestión Ambiental"
- 3) "Herramientas para la Investigación Ambiental"

Hay un **Módulo 1 o M1** de "*Ciencia y Tecnología Ambiental*" (8 asignaturas, y una oferta total de 40 créditos ECTS), otro **Módulo 2 o M2** de "*Gestión Ambiental*" (4 asignaturas y una oferta total de 16 créditos ECTS), un tercero **Módulo 3 o M3** de "Herramientas para la Investigación Ambiental" (4 asignaturas y una oferta de 16 créditos ECTS).

El **Módulo 4 o M4** está dedicado a las Prácticas Externas (P.E.) con una oferta de 12 ECTS, que el alumno puede realizar en una empresa o entidad institucional. Y, finalmente, el **Módulo 5 o M5** que corresponde al Trabajo Fin de Máster (TFM). El TFM constará de 12 ECTS, y es una materia obligatoria para todo el alumnado.

Con la finalidad de que el alumnado adquiera todos los resultados de aprendizaje previstos en el máster, **el alumnado tendrá que cursar, al menos, una asignatura de 6 créditos del módulo 1, una asignatura del módulo 2 y una asignatura del módulo 3.** Posteriormente, y hasta los 48 créditos optativos que debe cursar, el alumno podrá matricularse del resto de asignaturas optativas que desee de entre los distintos módulos, en función del perfil académico con el que entre en el máster, de su interés académico y de acuerdo a los objetivos, fundamentos y metodologías que desee alcanzar con la realización de este máster. . Finalmente, tendrá que realizar los 12 créditos obligatorios del Trabajo Fin de Máster (TFM), con lo que ya podrá alcanzar todos los objetivos, conocimientos, competencias y habilidades o destrezas que determina el máster.

Toda la estructura del plan de estudios se detalla con precisión en el **Apartado 4. Planificación de las Enseñanzas**, de esta memoria, y en el siguiente enlace: <https://mastertecnologiaambiental.com/principal/acceso/matriculacion>

Justificación de la orientación del título: Mixto (profesional y/o de investigación)

El profesorado universitario y de centros de investigación del título posee con alta cualificación académica y científica. Pero, por otro lado, también se imparte una proporción elevada de créditos por profesionales procedentes de diversas empresas que trabajan en el campo de la ingeniería ambiental. Aproximadamente, el 20% del profesorado procede de empresas o instituciones del sector medioambiental, lo cual es de vital relevancia si queremos darle un elevado carácter profesional al MTA (Máster en Tecnología Ambiental). Así, contamos con profesionales de industrias de gestión del agua, del complejo químico de Huelva, del sector de las energías renovables, del suelo, etc. Por ello, el Trabajo Fin de Máster (TFM) puede tener una orientación más de investigación (TFM investigación) o más profesional (informes técnicos, etc.). Así, el programa académico consta de asignaturas de carácter fundamental para la ingeniería ambiental, como de carácter tecnológico y de gestión ambiental, enfocados más para la orientación profesional.

Una parte importante del alumnado (sobre un 20%), que cursa el actual máster en Tecnología Ambiental, se matricula posteriormente en el doctorado. Por ello, contamos con profesores de casi todos los departamentos de ciencias experimentales e ingenierías de la UHU, tales como Ingeniería Química, Ingeniería de Proyectos, Ingeniería Agroforestal, Ingeniería Minera, así como profesorado de Ciencias de la Tierra, Física Aplicada, Áreas de Biología Celular y Bioquímica, Química, etc. Este elenco amplio de profesorado nos ha permitido en estos últimos 18 cursos de impartición de estos estudios de posgrado, ya sea como programa de doctorado al principio o como máster, contara con el suficiente profesorado para la dirección de los trabajos fin de máster.



Desde el inicio de su implantación se ha pretendido que el MTA tuviera una intensa relación con el sector empresarial del entorno, para lo cual se creó hace unos 12 años el Consorcio Patrocinador del MTA (acrónimo, CP) (<https://mastertecnologiaambiental.com/principal/consorcio-master>), formado inicialmente por 9 empresas e instituciones de diferentes campos del sector industrial de nuestro entorno (refino de petróleo, electricidad, química, o reciclado de residuos). La crisis económica iniciada en el año 2008 motivó que varias de estas empresas cancelaron su participación por problemas económicos, contando actualmente con 4 entidades. Por otro lado, también contamos con un conjunto de empresas colaboradoras para las prácticas externas de los alumnos (unas 40 entidades), lo que permite garantizar que el alumnado pueda elegir la empresa que mejor se adecúa a sus futuros intereses profesionales.

Conexión con los estudios de Grado y Doctorado (justificar la coherencia con otros títulos existentes)

La Universidad de Huelva posee una Escuela Técnica Superior de Ingeniería y una Facultad de Ciencias Experimentales, cuyos egresados son potenciales alumnos de este máster, ya que, al ser un máster transversal, cualquier graduado en Ciencias y/o Ingeniería puede acceder al mismo. No obstante, la experiencia que poseemos desde 2006 demuestra que más del 70% del alumnado es externo a la UHU, lo cual avala el interés de estos estudios. En general, lo que desea el alumnado que se matricula en este máster es darle un valor añadido a su Grado, realizando una especialidad que le permita desarrollar su vida laboral en el campo de la Ingeniería y Tecnología Ambiental.

Los grados de la UHU que están relacionados con este máster son:

Facultad de Ciencias Experimentales (FCE):

Grado en Geología
Grado en Ciencias Ambientales
Grado en Química
Doble Grado en Ciencias Ambientales y Geología
Doble Grado en Ciencias Ambientales e Ingeniería Forestal y del Medio Natural

Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ETSI):

Grado en Ingeniería Agrícola
Grado en Ingeniería Informática
Grado de Ingeniería en Explotación de Minas y Recursos Energéticos
Grado en Ingeniería Eléctrica
Grado en Ingeniería Energética
Grado en Ingeniería Electrónica Industrial
Grado en Ingeniería Energética
Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural
Grado en Ingeniería Química Industrial
Grado en Ingeniería Mecánica

Por tanto, contamos con un amplio abanico de titulaciones de Grado que aportan alumnado al actual Máster de Tecnología Ambiental. Asimismo, he de indicar que más del 70 % del alumno es externo a la Universidad de Huelva, y sobre el 50 % es extranjero, mayoritariamente de América Latina.

Previsión de la demanda (si la propuesta proviene de una experiencia previa -máster oficial, máster propio, doctorado, etc.- conviene aportar datos concretos como número de estudiantes, inserción profesional, etc.) y justificar su conversión en un nuevo máster oficial

El máster del que procede esta propuesta es el Máster en Tecnología Ambiental (MTA), interuniversitario entre la Universidad de Huelva (UHU) y la Universidad Internacional de Andalucía (UNIA). A continuación, se indica el número de alumnos matriculados por año. Se puede constatar la alta aceptación por parte del alumnado, con un promedio en torno a 40 alumnos matriculados por año desde su inicio como máster oficial.



Por todo ello, el número de plazas ofertadas se reduce de 50 a 40 plazas para adaptarse a la realidad de los datos de alumnos matriculados en los años anteriores.

Hasta el curso 2018/19, más del 70% del alumnado ha realizado el TFM por la modalidad profesional, en los últimos años, la modalidad de TFM investigación y profesional están al 50%, aproximadamente.

Curso	UHU	UNIA	TOTAL
2006/2007	29	16	45
2007/2008	24	14	38
2008/2009	33	10	43
2009/2010	39	07	46
2010/2011	38	10	48
2011/2012	35	12	47
2011/2013	23	12	35
2013/2014	33	15	48
2014/2015	20	12	32
2015/2016	21	15	36
2016/2017	26	12	38
2017/2018	15	10	25
2018/2019	11	11	22
2019/2020	34	11	45
2020/2021	37	13	50
2021/2022	32	13	45
2022/2023	26	10	36
2023/2024	26	13	39

Mencionar que entre el bienio 2002/04 y 2005/07, estos estudios estuvieron desarrollándose como Programa de Doctorado en Ingeniería Ambiental, el cual consiguió la Mención de Calidad en el Bienio 2005/07 (Código: MCD2005-0162)

Conversión a Máster Oficial

Este máster se ha venido desarrollando durante 18 cursos, pero inicialmente fue verificado por el RD 56/2005 (Sistema Programa Oficial de Posgrado), y en mayo de 2009 se adapta al nuevo RD1393/2007 por el "verifica abreviado". Ahora nos encontramos con la necesidad de su adecuación a la regulación actual Decreto 822/2021, de 28 de septiembre), de acuerdo por los procedimientos actualmente establecidos por las autoridades competentes.



Inserción Laboral

Se han realizado varios estudios mediante encuestas sobre la inserción laboral de los egresados de másteres de la UHU, y a continuación se resumen los principales resultados obtenidos en el último realizado durante el año 2018 (promoción 2015/16). Se puede concluir que los resultados son muy satisfactorios, siendo uno de los másteres de la UHU con mayor tasa de inserción laboral.

PROMOCIÓN 2015/16

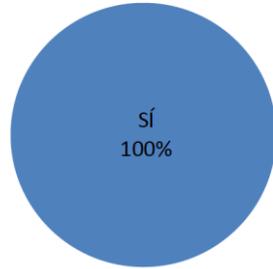
FICHA TÉCNICA		
Población (definición y tamaño)	Egresados del título, transcurridos dos años desde la finalización de sus estudios. Se cumplimentará un cuestionario por alumno/a que finalizó el Título en el curso 2015/2016 . Se considera egresado el alumnado que haya cumplimentado la totalidad de los créditos de que consta su plan de estudios, con independencia de que haya solicitado o no el título universitario, y de que esté cursando cualquier otro estudio complementario, por ejemplo de idiomas, siempre y cuando no constituyan créditos formativos de su plan de estudios. N=13	
Muestra (n)	13	
Cuestionarios respondidos (r)	4	Sexo
		Edad
		3 hombres (75,0%) y 2 mujeres (50,0%)
		1 Menos o =25 (25,0%)3 entre 26 y 30 (75,0%)1 con más de 40 (25,0%)
Tasa de respuesta (100*r/n)	30,77%	
Formato de cuestionario (papel, archivo, en línea)	En línea.	
Sistema de recogida de información	En línea.	
Responsable de la recogida de información (Centro/Dirección del Título/Unidad Calidad/Serv. Relaciones Internacionales)	Unidad para la Calidad	
Ámbito del Informe (título o centro)	Título	

RESULTADOS INDICADORES SGC		
IN25	Tasa de inserción profesional (Item 20)	100,0%
IN26	Tiempo empleado en la búsqueda de empleo (Item 21)	4,3 meses
IN27	Tasa de inserción profesional en cualquier sector profesional (Item 22)	100,0%
IN28	Tasa de inserción profesional en un sector profesional relacionado con los estudios realizados (Item 23)	75,0%
IN29	Tasa de inserción profesional en cualquier sector profesional con contrato temporal (Item 24)	75,0%
IN30	Tasa de autoempleo (Item 24)	0,0%
IN31	Tasa de inserción profesional con movilidad geográfica (Item 25)	100,0%
IN32	Grado de satisfacción de los egresados con los estudios realizados (Item 12; Max:5)	4,5

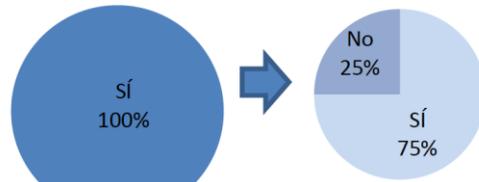
También se analiza en este estudio el tipo de contrato, observándose sobre los egresados que a los dos años de terminar: 1) el 100 % trabaja; 2) el 75 % ha encontrado trabajo relacionado con el MTA; 3) 25% de los contratos son temporales; y 4) todos los contratos son fuera de la provincia de Huelva.



¿Ha trabajado desde que finalizó esta titulación?

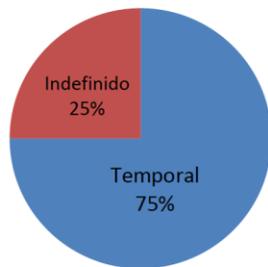


¿Está trabajando actualmente?



Relacionado con la titulación cursada en la Universidad de Huelva

Tipo de contrato que tiene actualmente



Localización del trabajo actual





1.2.1. REFERENTES EXTERNOS QUE AVALAN LA ADECUACIÓN DEL TÍTULO OFICIAL A CRITERIOS NACIONALES O INTERNACIONALES PARA TÍTULOS DE SIMILARES CARACTERÍSTICAS ACADÉMICAS.

En relación con la coherencia con otros títulos existentes, tanto a nivel español como internacional, la oferta es muy amplia y solo vamos a señalar algunos de los más relevantes. Si se consulta las webs de estas titulaciones, en general los planes de estudio contemplan los mismos contenidos básicos, aunque cada universidad plantea sus propias peculiaridades en función de su entorno y objetivos específicos.

Las universidades europeas que imparten máster en Ingeniería Ambiental o en Ciencias Ambientales, y cuyo plan de estudios ha sido utilizado como referencia en diversos aspectos del diseño curricular son:

- Universidad Técnica de Dinamarca – Dinamarca: <https://www.dtu.dk/english/education/graduate/msc-programmes/environmental-engineering>
- Universidade de Aveiro - Portugal [6]: <http://www.ua.pt/ensino/>
- Universidad Politécnica de Munich - Alemania: <http://www.tum.de/>
- Universidad de Wageningen - Holanda: <http://www.wageningenur.nl/>

En todas ellas el máster tiene una duración temporal de 2 años (120 ECTS) y el Trabajo Final e Máster tiene un peso importante en la formación del ingeniero ambiental con un total de 30 ECTS en las tres primeras universidades y de 36 ECTS en la cuarta.

A continuación, se indican dos listados de másteres muy similares al MTA de la UHU, aunque esta lista sólo contiene los más relevantes, para que no sea demasiado extenso.

A) NACIONAL

UNIVERSIDAD	Título de Máster
Huelva	Tecnología Ambiental
Rey Juan Carlos	Ciencia y Tecnología Ambiental
U. de Barcelona	Ingeniería Ambiental
Politécnica de Cataluña	Ingeniería Ambiental
Valencia	Ingeniería Ambiental
Zaragoza	Ingeniería del Medio Ambiente Ingeniería Química y del Medio Ambiente
Santiago de Compostela	Ingeniería Química y Ambiental Ingeniería Ambiental
Rovira y Virgili	Ingeniería Ambiental
Politécnica de Valencia	Ingeniería Ambiental
Politécnica de Madrid	Ingeniería Ambiental
U. de Cantabria	Ingeniería Ambiental
U. Politécnica de Cartagena	Ingeniería Ambiental y de Procesos Químicos y Biotecnológicos
Gerona	Medio Ambiente
U. de Vigo	Tecnología Medioambiental
U. católica de Murcia	Ingeniería Ambiental
U. País Vasco	Ingeniería Ambiental

B) INTERNACIONAL

Al igual que en España, también existen cientos de referentes internacionales en Ingeniería Ambiental. En la tabla que se presenta más abajo se incluye una selección de referentes de los principales países de Europa y también de los Estados Unidos. En este enlace web (<http://www.mastersportal.eu/search/?q=di-28|lv-master&order=relevance>) se indica una relación con más de 400 máster en Ciencia e Ingeniería del Medio Ambiente. Se han seleccionado los de las universidades más relevantes.



UNIVERSIDAD	Título de Máster
Imperial College of Science Manchester	Environmental Engineering
Manchester Institute of Science and Technology	Environmental Technology
Technical University of Denmark U. Lund	Environmental Engineering
Stanford School of Engineering Yale	Civil and Environmental Engineering
California, Berkeley	Environmental Engineering
Michigan (College of Engineering)	Environmental Engineering
Johns Hopkins	Environmental Engineering
Washington State University	Environmental Engineering
Aalborg University (Dinamarca)	Environmental Engineering
Universidade de Aveiro (Portugal)	engenharia do ambiente
Universidad de Wageningen (Holanda)	Environmental Engineering

1.2.2. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE CONSULTA INTERNOS Y EXTERNOS UTILIZADOS PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

PROCEDIMIENTOS INTERNOS

La Comisión Académica del actual Máster en Tecnología Ambiental nombró una Comisión de Verificación para realizar la memoria de verificación de este máster, con representación de PTGAS y alumnado, la cual fue ratificada por la Junta de Centro de la Facultad de Ciencias Experimentales, centro al que se adscribe este máster. Esta Comisión de Verificación básicamente coincide con la de Garantía de Calidad del actual Título.

La Comisión Académica y de Verificación del actual Máster se ha reunido de forma periódica para debatir sobre las necesidades del programa, si debe mantenerse su estructura actual o no. Igualmente, se han llevado a cabo diversas reuniones con el profesorado del actual Máster, con el mismo objetivo. Los resultados de estos debates han puesto de manifiesto el interés de mantener una estructura muy similar a la que hasta ahora se ha estado desarrollando. Por otro lado, la Junta de Facultad de Ciencias Experimentales, órgano responsable del Máster, también ha apoyado las decisiones de la Comisión Académica, tal como lo ha hecho en anteriores ocasiones con el programa del Máster que se está desarrollando hasta ahora.

De igual manera, todas las propuestas se han analizado y aprobado por los órganos de funcionamiento adscritos al Vicerrectorado de Ordenación Académica (Posgrado) de las dos universidades participantes en esta propuesta (Universidad de Huelva y Universidad Internacional de Andalucía).

Como este Máster ya se viene impartiendo desde 2006, se ha podido contar con todas las encuestas de calidad que han realizado estudiantes y profesorado, lo que significa una importante fuente de información que justifica las decisiones sobre el programa actual del máster, así como en lo referente a los objetivos formativos y los conocimientos, competencias y habilidades o destreza que el alumnado del máster debe conseguir con el programa y las enseñanzas planificadas en el mismo.

PROCEDIMIENTOS EXTERNOS

Desde la implantación de este Máster universitario, y especialmente para sus comienzos, siempre se ha consultado al Consorcio de Empresas Colaboradoras, incluso con encuestas a las empresas colaboradas, que aportan una información muy valiosa a la hora de actualizar los contenidos del MTA. También se ha consultado al alumnado del MTA a través de sus representantes en la Comisión Académica, así como en reuniones con todo el alumnado, a los que se les expone el Plan de Estudios, con objeto de que siempre aporten sugerencias. Y, por último, se analizan las encuestas anuales a profesorado y alumnado sobre las diferentes asignaturas, actividades formativas, desarrollo del curso, etc.



1.3.- Objetivos formativos

Principales objetivos formativos del título

El Máster en Tecnología Ambiental tiene como objetivo fundamental formar a estudiantes de Grado de titulaciones de distintos ámbitos del conocimiento (entre los que pueden descartarse los ámbitos de la Biología y genética, Bioquímica y biotecnología, Ciencias medioambientales y ecología, Ciencias agrarias y tecnología de los alimentos, Ciencias biomédicas, Ciencias de la Tierra, Química, Farmacia, Veterinaria, Ingeniería eléctrica, ingeniería electrónica e ingeniería de la telecomunicación, Ingeniería industrial, Ingeniería mecánica, Ingeniería automática, Ingeniería de la organización industrial e Ingeniería de la navegación, Ingeniería informática y de sistemas, Ingeniería química, ingeniería de los materiales e Ingeniería del medio natural, así como el ámbito de la Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e Ingeniería civil), de manera que este estudiantado adquiera una formación avanzada que abarque los diferentes aspectos de la actividad de la tecnología e ingeniería medioambiental, tales como los aspectos tecnológicos, científicos, económicos, educativos y normativos.

Se pretende formar profesionales capaces de diagnosticar problemas ambientales, aplicar soluciones tecnológicas eficaces y generar nuevos conocimientos sobre el medio ambiente, a través de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación. Se trata de preparar expertos competentes para aplicar las técnicas más adecuadas que solucionen los problemas ambientales derivados de las actividades humanas, procurando un desarrollo sostenible a través del fomento de una adecuada conservación y gestión del medio ambiente.

Estructuras curriculares específicas y Estrategias metodológicas de innovación docente específicas y justificación de sus objetivos

NO PROCEDE

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

Se pueden encontrar en los siguientes enlaces:

- <https://mastertecnologiaambiental.com/principal/salidas-profesionales/perfiles-de-egreso;>
- <https://mastertecnologiaambiental.com/principal/salidas-profesionales/ingenieria-ambiental>

Perfiles de egreso:	Especialistas en herramientas y tecnologías aplicables en ingeniería ambiental, capacitados para la caracterización y descontaminación de suelos; la evaluación de la calidad del agua y técnicas para su descontaminación; la gestión de residuos peligrosos; expertos en desarrollo de tecnología para valorización de residuos, desarrollo y mantenimiento de redes de control de la contaminación ambiental (aire y agua), en gestión de calidad; en auditorías y legislación ambiental, eficiencia energética y desarrollo de tecnología en energías renovables; en protección radiológica ambiental; en técnicas de bioingeniería aplicada al medio ambiente para la biorrestauración y biorremediación, especialista en técnicas de teledetección e información geográfica para los sistemas de gestión ambiental, y en la aplicación de herramientas para la información y evaluación del impacto ambiental y de gestión de proyectos ambientales.
Habilita para profesión regulada:	NO
Profesión regulada:	--
Acuerdo:	--
Norma:	--
Condición de acceso para título profesional:	NO
Título profesional:	--



2. Resultados del proceso de formación y de aprendizaje (ESG 1.2)

Las competencias, conocimientos y habilidades o destrezas del título se muestran en las siguientes tablas. Estos se han definido a partir del estudio de otros títulos similares a éste, todos ellos sobre ciencia, tecnología e ingeniería del medio ambiente.

Código (C/COM/HD)	Descripción	Tipo
C01	Analiza sistemas, problemas ambientales y su resolución mediante modelos, así como evaluar los mismos.	CONOCIMIENTOS O CONTENIDOS (C)
C02	Identifica , describe y domina la solución tecnológica y de gestión apropiada a un problema ambiental.	
C03	Conoce y domina los conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.	
C04	Explica la ingeniería en el marco ambiental y del desarrollo sostenible.	
C05	Reconoce y comprende los diferentes procesos básicos que actúan y regulan el funcionamiento del medio hídrico, el suelo y la atmósfera.	
COM01	Valorar la aplicación de medidas para la prevención de la contaminación y la recuperación, protección y mejora de la calidad ambiental.	COMPETENCIAS (COM)
COM02	Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.	
COM03	Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.	
COM04	Identificar , enunciar y analizar integralmente problemas ambientales.	
COM05	Gestionar adecuadamente la información adquirida expresando conocimientos avanzados y demostrando, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en el campo de estudio.	
COM06	Dominar el proyecto académico y profesional, habiendo desarrollado la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas dentro su ámbito temático, en contextos interdisciplinares y, en su caso, con un alto componente de transferencia del conocimiento.	
COM07	Comprometerse con la ética y la responsabilidad social como ciudadano y como profesional, con objeto de saber actuar conforme a los principios de respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres y respeto y promoción de los Derechos Humanos, así como los de accesibilidad universal de las personas discapacitadas, de acuerdo con los principios de una cultura de paz, valores democráticos y sensibilización medioambiental.	



COM08	Desarrollar una actitud y una aptitud de búsqueda permanente de la excelencia en el quehacer académico y en el ejercicio profesional futuro.		
COM09	Plantear de forma práctica, según la legislación ambiental aplicable, los instrumentos de gestión ambiental y de evaluación de riesgos de ambientales		
COM10	Evaluar y aplicar la legislación del ámbito ambiental		
COM11	Identificar y aplicar las tecnologías, herramientas y técnicas en el campo de la Ciencia y Tecnología Ambiental.		
COM12	Dimensionar, planificar y gestionar sistemas de tratamiento no convencionales para la gestión de residuos sólidos y efluentes.		
COM13	Dimensionar, planificar y gestionar sistemas de tratamiento convencionales y plantear su balance de masa y energía (sólidos, líquidos y gaseosos)		
COM14	Desarrollar, exponer y defender un trabajo original o proyecto integral en el campo de la Ciencia y Tecnología Ambiental, en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas, adoptando los avances y novedades en este campo y aportando ideas novedosas.		
HD01	Maneja los conceptos científicos y herramientas de tratamiento de datos adecuadas en el diagnóstico y problemas ambientales, y a partir de los resultados obtenidos encontrar su relación con las tecnologías adecuadas.		HABILIDADES O DESTREZAS (HD).
HD02	Ejecuta los métodos de instrumentación y técnicas de tratamiento de datos para la determinación de parámetros relevantes para el análisis de problemas ambientales.		
HD03	Confecciona protocolos de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
HD04	Construye y elabora sus conclusiones y las expone junto a sus conocimientos, así como las razones últimas que los sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.		
HD05	Elabora procesos para el uso de las técnicas apropiadas para minimizar los impactos ambientales, tales como las tecnologías mejores disponibles, análisis del ciclo de vida, etc.		
HD06	Utiliza de manera avanzada las tecnologías de la información y la comunicación, desarrollando, al nivel requerido, las Competencias Informáticas e Informativas		
HD07	Planifica procesos para dirigir, coordinar y desarrollar proyectos completos en el campo de la Ciencia y Tecnología Ambiental.		



3. Admisión, reconocimiento y movilidad (ESG 1.4)

3.1. Requisitos de acceso y procedimientos de admisión

La normativa general sobre los requisitos de acceso y procedimiento de admisión, pueden consultarse en:

https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/squit/?q=masteres&d=mo_requisitos_procedimiento.php

3.1.1. Requisitos de acceso

Los requisitos generales de acceso a los másteres oficiales son los que se establecen en el artículo 18 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la Organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

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 públicas andaluzas se constituyen en un Distrito Único Andaluz (DUA). En consecuencia, los procesos de admisión de alumnos se realizan de acuerdo con los criterios que establezca la Comisión de la DUA, considerándose en los mismos la existencia de estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad. Al menos se reservará un 5% de las plazas ofertadas en los títulos universitario de Máster Universitario para estudiantes que tengan reconocido un grado de discapacidad igual o superior al 33%, así como para estudiantes con necesidades de apoyo educativo permanentes asociadas a circunstancias personales de discapacidad, que sus estudios anteriores hayan precisado de recursos y apoyos para su plena inclusión educativa.

Las vías de acceso son las generales especificadas en el 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 el artículo 18 se establece que quienes deseen ser admitidos, deberán encontrarse en alguna de las siguientes situaciones:

1. Estar en posesión de un título universitario oficial de Graduado o Graduada español o equivalente es condición para acceder a un Máster Universitario.
2. Estar en posesión de otro título de Máster Universitario.
3. Estar en posesión de títulos del mismo nivel que el título español de Grado o Máster expedidos por universidades e instituciones de educación superior de un país del EEES que en dicho país permita el acceso a los estudios de Máster.

Las personas con títulos extranjeros equiparables a un grado español pueden acceder a un Máster en España sin homologación, pero la universidad debe verificar su nivel educativo. Esto es posible si el título otorga acceso a estudios de posgrado en su país. El acceso no implica homologación ni reconocimiento del título previo para otros fines que el estudio del Máster.

Al margen de los requisitos generales de acceso establecidos en el artículo 18 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, no existen condiciones o pruebas de acceso especiales para la admisión a esta titulación autorizada por la administración competente. En todo caso, el acceso a la Universidad se realizará desde el pleno respeto a los derechos fundamentales y a los principios de igualdad, mérito y capacidad. Igualmente, se tendrán en cuenta los principios de accesibilidad universal y diseño para todos según lo establecido en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

Toda esta información puede encontrarse en acceso libre en la Universidad de Huelva: <https://mastertecnologiaambiental.com/> y de la Universidad Internacional de Andalucía: <https://www.unia.es/oferta-academica/masteres-oficiales/preinscripcion-y-matricula>

Los estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad contarán con servicios de apoyo y asesoramiento adecuados, que evaluarán la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, estudios alternativos, etc.

No se prevé la inclusión de pruebas de acceso especiales, sin embargo, tratándose de estudiantes de países cuya lengua materna sea diferente al español, será necesario acreditar, junto a la solicitud, el conocimiento suficiente de nuestra lengua (**B2**, Marco Común Europea de Referencia para las Lenguas).

El Máster está diseñado para que puedan acceder directamente los alumnos que cuenten con formación en los ámbitos de conocimiento de las ciencias. No obstante, y dado el carácter interdisciplinar del Título, también se permitirá



el acceso de alumnos con formación en los ámbitos de conocimiento de las ingenierías, tecnologías, arquitectura, de las ciencias de la salud, y finalmente de las ciencias sociales. Según los distintos ámbitos de conocimiento, se establece un orden de prioridad (alta/media/baja) con respecto a las Titulaciones de acceso según la siguiente tabla:

Titulaciones con preferencia ALTA:

- Diplomado en Gestión y Administración Pública
- Grado en Biología
- Grado en Ciencias Ambientales
- Grado en Ciencias del Mar
- Grado en Ecología y Medio Ambiente
- Grado en Física
- Grado en Geología
- Grado en Gestión y Administración Pública
- Grado en Ingeniería Aeroespacial
- Grado en Ingeniería Aeroespacial en Aeronaves
- Grado en Ingeniería Agraria
- Grado en Ingeniería Agraria y del Medio Rural
- Grado en Ingeniería Agrícola
- Grado en Ingeniería Agrícola y del Medio Rural
- Grado en Ingeniería Agroalimentaria
- Grado en Ingeniería Agroalimentaria y Agroambiental
- Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural
- Grado en Ingeniería Agroambiental
- Grado en Ingeniería Agropecuaria y del Medio Rural
- Grado en Ingeniería Alimentaria
- Grado en Ingeniería Ambiental
- Grado en Ingeniería Ambiental y Sanitaria
- Grado en Ingeniería Civil
- Grado en Ingeniería Civil - Construcciones Civiles
- Grado en Ingeniería Civil - Hidrología
- Grado en Ingeniería Civil - Transportes y Servicios Urbanos
- Grado en Ingeniería Civil y Territorial
- Grado en Ingeniería Construcciones Civiles
- Grado en Ingeniería Diseño Industrial y Desarrollo del Producto
- Grado en Ingeniería Energética
- Grado en Ingeniería Energía
- Grado en Ingeniería Explotación de Minas y Recursos Energéticos
- Grado en Ingeniería Explotaciones Agropecuarias
- Grado en Ingeniería Forestal
- Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural
- Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural (Explotaciones Forestales)
- Grado en Ingeniería Forestal: Industrias Forestales
- Grado en Ingeniería Geológica
- Grado en Ingeniería Hortofrutícola y Jardinería
- Grado en Ingeniería Hortofruticultura y Jardinería
- Grado en Ingeniería Industrias Agrarias y Alimentarias
- Grado en Ingeniería Industrias Agroalimentarias
- Grado en Ingeniería Matemática
- Grado en Ingeniería Materiales
- Grado en Ingeniería Medio Natural
- Grado en Ingeniería Minas
- Grado en Ingeniería Obras Públicas
- Grado en Ingeniería Obras Públicas en Construcciones Civiles
- Grado en Ingeniería Obras Públicas en Hidrología
- Grado en Ingeniería Obras Públicas en Transportes y Servicios Urbanos
- Grado en Ingeniería Organización de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación
- Grado en Ingeniería Organización Industrial
- Grado en Ingeniería Procesos Químicos Industriales
- Grado en Ingeniería Química
- Grado en Ingeniería Química Industrial
- Grado en Ingeniería Recursos Energéticos
- Grado en Ingeniería Recursos Energéticos, Combustibles y Explosivos
- Grado en Ingeniería Recursos Minerales y Energía
- Grado en Ingeniería Recursos Mineros
- Grado en Ingeniería Recursos Mineros y Energéticos
- Grado en Ingeniería Sistemas de Telecomunicación
- Grado en Ingeniería Sistemas de Telecomunicación, Sonido e Imagen
- Grado en Ingeniería Técnica de Telecomunicación
- Grado en Ingeniería Tecnología de Minas y Energía



- Grado en Ingeniería Tecnología de Telecomunicación
- Grado en Ingeniería Tecnología Industrial
- Grado en Ingeniería Tecnología Minera
- Grado en Ingeniería Tecnologías de Caminos
- Grado en Ingeniería Tecnologías Industriales
- Grado en Ingeniería Tecnologías Mineras
- Grado en Ingeniería Tecnologías y Servicios de Telecomunicación
- Grado en Ingeniería Telecomunicación
- Grado en Ingeniería y Ciencia Agronómica
- Grado en Matemática Computacional
- Grado en Matemáticas
- Grado en Matemáticas y Estadística
- Grado en Meteorología
- Grado en Organización Industrial
- Grado en Química
- Grado en Recursos Energéticos y Mineros
- Grado en Tecnología de La Ingeniería Civil
- Grado en Tecnología de las Industrias Agrarias y Alimentarias
- Grado en Tecnologías Industriales
- Ingeniero Aeronáutico
- Ingeniero Agrónomo
- Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
- Ingeniero de Materiales
- Ingeniero de Minas
- Ingeniero de Montes
- Ingeniero de Organización Industrial
- Ingeniero de Telecomunicación
- Ingeniero en Geodesia y Cartografía
- Ingeniero Industrial
- Ingeniero Químico
- Ingeniero Técnico Agrícola, Especialidad en Explotaciones Agropecuarias
- Ingeniero Técnico Agrícola, Especialidad en Hortofruticultura y Jardinería
- Ingeniero Técnico Agrícola, Especialidad en Industrias Agrarias y Alimentarias
- Ingeniero Técnico Agrícola, Especialidad en Mecanización y Construcciones Rurales
- Ingeniero Técnico de Minas, Especialidad en Explotación de Minas
- Ingeniero Técnico de Minas, Especialidad en Recursos Energéticos, Combustibles y Explosivos
- Ingeniero Técnico de Minas, Especialidad en Sondeos y Prospecciones Mineras
- Ingeniero Técnico de Obras Públicas, Especialidad en Construcciones Civiles
- Ingeniero Técnico de Obras Públicas, Especialidad en Hidrología
- Ingeniero Técnico en Diseño Industrial
- Ingeniero Técnico Forestal, Especialidad en Explotaciones Forestales
- Ingeniero Técnico Industrial, Especialidad en Química Industrial
- Licenciado en Ciencias Ambientales
- Licenciado en Ciencias del Mar
- Licenciado en Física
- Licenciado en Geología
- Licenciado en Matemáticas
- Licenciado en Química

Titulaciones con preferencia MEDIA:

- Arquitecto
- Arquitecto Técnico
- Diplomado en Ciencias Empresariales
- Diplomado en Relaciones Laborales / Graduado Social
- Grado en Arquitectura
- Grado en Arquitectura Técnica
- Grado en Biotecnología
- Grado en Ciencias del Trabajo
- Grado en Ciencias del Trabajo y Recursos Humanos
- Grado en Contabilidad y Finanzas
- Grado en Dirección Financiera y Contabilidad
- Grado en Farmacia
- Grado en Fundamentos de Arquitectura
- Grado en Geografía
- Grado en Gestión Mercantil y Financiera
- Grado en Ingeniería Diseño Mecánico
- Grado en Ingeniería Edificación/Grado en Ciencia y Tecnología de Edificación
- Grado en Ingeniería Eléctrica
- Grado en Ingeniería Electrónica
- Grado en Ingeniería Electrónica de Comunicaciones
- Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación
- Grado en Ingeniería Electrónica Industrial
- Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática



- Grado en Ingeniería Electrónica y Automática
- Grado en Ingeniería Electrónica y Automática Industrial
- Grado en Ingeniería Geológica
- Grado en Ingeniería Geomática y Topografía
- Grado en Ingeniería Mecánica
- Grado en Ingeniería Mecatrónica
- Grado en Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo
- Grado en Marina Civil - Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo
- Grado en Relaciones Laborales
- Grado en Relaciones Laborales y Empleo
- Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos
- Grado en Salud Ambiental
- Ingeniero en Automática y Electrónica Industrial
- Ingeniero en Electrónica
- Ingeniero Técnico en Topografía
- Ingeniero Técnico Industrial, Especialidad en Electricidad
- Ingeniero Técnico Industrial, Especialidad en Electrónica Industrial
- Ingeniero Técnico Industrial, Especialidad en Mecánica
- Licenciado en Biotecnología
- Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales
- Licenciado en Ciencias y Técnicas Estadísticas
- Licenciado en Farmacia
- Licenciado en Náutica y Transporte Marítimo

Titulaciones con preferencia BAJA:

- Diplomado en Estadística
- Grado en Administración de Empresas
- Grado en Administración y Dirección de Empresas
- Grado en Biología
- Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos
- Grado en Ciencias de la Alimentación
- Grado en Ciencias Económicas
- Grado en Ciencias Empresariales
- Grado en Derecho
- Grado en Derecho / Bachelor of Laws
- Grado en Dirección de Empresas
- Grado en Dirección de Empresas
- Grado en Dirección y Administración de Empresas
- Grado en Dirección y Creación de Empresas
- Grado en Economía
- Grado en Economía Financiera y Actuarial
- Grado en Economía y Finanzas
- Grado en Economía y Negocios Internacionales
- Grado en Educación Primaria (Maestro)
- Grado en Enología
- Grado en Estadística
- Grado en Estadística Aplicada
- Grado en Estadística Empresarial
- Grado en Estadística y Empresa
- Grado en Estudios Internacionales de Economía y Empresa / International Business Economics
- Grado en Finanzas
- Grado en Finanzas y Contabilidad
- Grado en Finanzas y Seguros
- Grado en Finanzas, Banca y Seguros
- Grado en Gestión de Pequeñas y Medianas Empresas
- Grado en Gestión Informática Empresarial
- Grado en Ingeniería Computadores
- Grado en Ingeniería Informática
- Grado en Ingeniería Informática - Ingeniería Computadores
- Grado en Ingeniería Informática - Ingeniería Software
- Grado en Ingeniería Informática - Tecnologías Informáticas
- Grado en Ingeniería Informática de Servicios y Aplicaciones
- Grado en Ingeniería Informática de Sistemas
- Grado en Ingeniería Informática del Software
- Grado en Ingeniería Informática en Sistemas de Información
- Grado en Ingeniería Informática en Sistemas de Información
- Grado en Ingeniería Informática en Tecnologías de la Información
- Grado en Ingeniería Multimedia
- Grado en Ingeniería Sistemas de Comunicaciones
- Grado en Ingeniería Sistemas de Información
- Grado en Ingeniería Sistemas Electrónicos
- Grado en Ingeniería Software
- Grado en Ingeniería Sonido e Imagen
- Grado en Ingeniería Telemática
- Grado en Multimedia
- Grado en Periodismo



- Grado en Sistemas de Información
- Ingeniería Sanitaria
- Ingeniero en Informática
- Ingeniero Técnico de Minas, Especialidad en Instalaciones Electromecánicas Mineras
- Ingeniero Técnico de Telecomunicación, Especialidad en Sistemas de Telecomunicación
- Ingeniero Técnico de Telecomunicación, Especialidad en Sistemas Electrónicos
- Ingeniero Técnico de Telecomunicación, Especialidad en Sonido E Imagen
- Ingeniero Técnico de Telecomunicación, Especialidad en Telemática
- Licenciado en Administración y Dirección de Empresas
- Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos
- Licenciado en Derecho
- Licenciado en Economía
- Licenciado en Enología
- Licenciado en Periodismo
- Maestro-Especialidad de Educación Primaria

Titulaciones con preferencia RESTO:

- Grado o Licenciatura en Medicina
- Grado en Comunicación Social

Estos criterios se hacen públicos desde el comienzo del plazo de presentación de solicitudes hasta la finalización del proceso en la respectiva universidad, estando siempre disponibles en el enlace al catálogo del Portal del Distrito Único Andaluz:

https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/squit/?q=masteres&d=mo_catalogo_top.php

La Comisión de Ordenación Académica del Máster, integrada por el director, secretario, tres profesores, un estudiante representante de la UHU, un estudiante representante de la UNIA, un miembro representante del PTGAS, un representante de la Dirección de la UHU y un representante de la dirección de la UNIA, llevará a cabo el proceso de admisión. Evaluarán si los méritos cumplen con el perfil del programa y ordenarán a los estudiantes según la puntuación obtenida según los criterios establecidos.

La información sobre preinscripción y matrícula estará disponible en las páginas web del Distrito Universitario Único Andaluz, el Servicio de Gestión Académica de la UHU, la Oficina de Posgrado de la UNIA y los servicios de las universidades participantes. Las normativas aplicables de acceso y admisión de estas universidades serán:

Universidad de Huelva:

https://www.uhu.es/gestion-academica/sites/gestion-academica/files/2022-10/TR_Reglamento_Procesos_Academicos.pdf

Universidad Internacional de Andalucía

<https://www.unia.es/bounia/reglamento-de-regimen-academico>

3.1.2. Procedimiento y criterios de admisión

El Real Decreto 822/2021 refuerza la autonomía universitaria para regular la admisión en las enseñanzas de Máster Universitario, estableciendo requisitos específicos y, en caso de ser necesarios, complementos formativos, cuya carga en créditos no podrá superar el equivalente al 20 por ciento de la carga crediticia del título. Los créditos de complementos formativos tendrán la misma consideración que el resto de los créditos del plan de estudios del título de Máster Universitario y limitar este acceso mediante el establecimiento de unos criterios de admisión y unos complementos de formación, en el caso de que sea necesario, para ser admitidos en el mismo.

El único criterio de admisión específico para este máster es el recomendado por el Distrito Único Andaluz (DUA), consistente en solo considerar la nota del expediente académico ponderada en función de la afinidad (alta, media, baja), de la titulación o titulaciones con la que accede al Máster en Tecnología Ambiental, el cual actualmente está incluido en el DUA.



Los criterios de admisión en el Máster en Tecnología Ambiental se rigen por normativas académicas andaluzas, aplicables a todos los másteres en la región. Estos criterios, establecidos por el Distrito Único Andaluz, son objetivos y ponderables. La Comisión Académica puede ajustar los criterios previa autorización.

Todos los aspectos relativos al proceso de preinscripción y matrícula serán objeto de información pública, integrada y coordinada a través de la página web del Distrito Único Universitario de Andalucía: (<https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/squit/?q=masteres>) y los Servicios de acceso de las Universidades de Huelva (<http://www.uhu.es/posgrado/>) e Internacional de Andalucía (<https://www.unia.es/oferta-academica/masteres-oficiales>).

Los alumnos se preinscribirán en una o ambas universidades, asegurando la igualdad de oportunidades. La información estará disponible al inicio del periodo de preinscripción según la normativa del Distrito Único Andaluz. Los admitidos en el máster se matricularán en la universidad seleccionada. Si lo hicieron en ambas, podrán elegir libremente.

Cada universidad compartirá información sobre los estudiantes matriculados. El estudiante estará vinculado administrativa y académicamente a la universidad donde se inscriba. Cada institución se encargará de la gestión, custodia y emisión de certificados. Además, cada universidad entregará el título de Máster firmado por su rector/rectora, indicando su carácter interuniversitario y las instituciones participantes.

El proceso de admisión constará de fases de preinscripción y matrícula según la disponibilidad de plazas. El límite máximo de estudiantes será 40 (25 por la UHU y 15 por la UNIA). El periodo lectivo irá de noviembre del año en curso hasta septiembre del siguiente año. La admisión se basará únicamente en la calificación de las titulaciones de acceso y se ordenará por puntuación.

En situaciones de acceso competitivo, la Comisión Académica del Máster utilizará criterios iguales para ambas instituciones. Estos criterios, publicados y revisados anualmente, garantizan igualdad de género, raza, capacidad y mérito en la selección, manteniendo los principios de equidad en todo el proceso.

Si un alumno no es admitido en una universidad y no solicitó en la otra, se facilitarán mecanismos para que pueda cambiar su matrícula. Este proceso, en línea con los requisitos del Distrito Único Andaluz y garantizando igualdad de oportunidades, asegura que todos los preinscritos tengan la posibilidad de matricularse si hay plazas disponibles en alguna universidad que ofrece el título.

Se implementarán medidas para facilitar el acceso a la información a personas con discapacidad. La web del máster cumplirá con estándares de accesibilidad y los espacios físicos utilizados para la enseñanza y prácticas serán accesibles, conforme a la normativa vigente sobre derechos de personas con discapacidad y su inclusión social.

La Comisión de Ordenación Académica del Máster será responsable de la admisión, evaluando si los méritos del currículum se adecuan al perfil del programa y decidiendo la admisión en base a la puntuación según los criterios establecidos.

Todos los aspectos relativos al proceso de preinscripción y matrícula serán objeto de información pública, integrada y coordinada a través de las páginas web del Distrito Universitario Único Andaluz, la Oficina de Posgrado de la Universidad Internacional de Andalucía y el resto de los servicios correspondientes a las universidades participantes.

3.2.- Criterios para el reconocimiento y transferencia de créditos

El 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, regula los procedimientos de reconocimiento y transferencias de créditos académicos en los títulos universitarios oficiales, pudiendo ser reconocido, además de las materias cursadas en otras titulaciones oficiales, los créditos de experiencia Laboral y Profesional, así como los realizados en los Títulos Universitarios no oficiales (propios o de formación permanente).

La Universidad de Huelva (UHU) establece su mecanismo específico para el reconocimiento y transferencia de créditos de estudios de másteres oficiales en su Reglamento aprobado por Consejo de Gobierno 25 de julio 2023:

https://www.uhu.es/secretaria-general/sites/secretaria-general/files/2023-09/Reglamento_Reconocimiento_UHU.pdf

Así mismo, la Universidad Internacional de Andalucía (UNIA) establece su procedimiento específico para el reconocimiento y transferencia de créditos en el Título VIII "Del reconocimiento y transferencia de créditos" (artículos 52 a 59) de su Reglamento de Régimen Académico, aprobado por Consejo de Gobierno de 19 de diciembre de 2018 y modificado por Consejo de Gobierno de 23 de julio de 2019, disponible en el siguiente enlace:



<https://www.unia.es/bounia/reglamento-de-regimen-academico>

- En cualquier caso, el volumen de créditos reconocibles a partir de la experiencia profesional y/o laboral o aquellos procedentes de estudios universitarios no oficiales no podrá sumar más del 15% de los ECTS del plan de estudio, para este máster 9 créditos ECTS.
- En aplicación de la normativa general, el Trabajo de Fin de Máster de una titulación anterior no podrá ser nunca objeto de reconocimiento.
- El reconocimiento de la experiencia laboral y/o profesional acreditada por el alumnado sólo se podrá tener lugar en los supuestos en los que objetivos, contenidos y medios de la experiencia laboral y/o profesional previa alegada por el estudiante/a se adecuen completamente al perfil y nivel establecidos en el máster en Tecnología Ambiental, y se establece que el reconocimiento será de, al menos, 6 ECTS por cada año acreditado de experiencia laboral y/o profesional.

Dado que el módulo de “*Prácticas Externas*” de nuestro máster tiene un total de 12 créditos ECTS, y que el reconocimiento máximo de créditos que permite la normativa en nuestro máster es de 9 ECTS, ello supone que los créditos a reconocer por experiencia laboral y/o profesional previa no podrán ser aplicados al módulo de “*Prácticas Externas*”. Por lo que, de acuerdo al artículo 22.3 del Reglamento núm. 8/2023, de 13 de julio, de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de la Universidad de Huelva en Estudios Oficiales de Grado y Máster (aprobado por Acuerdo de Consejo de Gobierno de 19 de julio de 2023), cuando el reconocimiento de créditos no se corresponda con módulos, materias o asignaturas concretas del respectivo plan de estudios, este reconocimiento se hará constar en los respectivos expedientes académicos con la expresión “**Créditos Reconocidos**”, en este caso por experiencia laboral y/o profesional.

- En relación con el reconocimiento de los créditos procedentes de otras enseñanzas universitarias no oficiales, la normativa establece que se podrán reconocer no más del 15% del total de créditos del plan de estudios y, por tanto, en nuestro máster se reconocerán como máximo 9 créditos. En este caso, y para ese reconocimiento se observará estrictamente la exigencia de identidad entre los objetivos, conocimientos, competencias y habilidades adquiridas en las asignatura/materias de tales titulaciones previas y los requeridos por las asignaturas/materias del plan de estudios del máster universitario en Tecnología Ambiental.

De acuerdo con todo lo anteriormente expuesto, el reconocimiento y transferencia de créditos será realizado de acuerdo con la normativa vigente en la universidad y cuyas bases, en el máster en Tecnología Ambiental, se indican a continuación:

Tipos de reconocimiento	Mínimo	Máximo	UHU	UNÍA
Créditos cursados en Centros de formación profesional de grado superior	0	0	No procede	No procede
Créditos cursados en enseñanzas universitarias para la obtención de Títulos propios	0	9	(URL universidad): http://www.uhu.es/gestion-academica/sites/gestion-academica/files/2021-12/REGLAM_RECONOCIM_MASTER_2011_0.pdf (URL máster): https://mastertecnologiaambiental.com/principal/normativa-y-procedimientos/reconocimiento-y-transferencia-de-creditos/3-reconocimiento-creditos-	(URL universidad): https://www.unia.es/bounia/reglamento-de-regimen-academico URL máster): https://mastertecnologiaambiental.com/principal/normativa-y-procedimientos/reconocimiento-y-transferencia-de-creditos/3-reconocimiento-creditos-exp-profesional-ca.pdf/view



			exp-profesional-ca.pdf/view	
Créditos cursados por Acreditación Experiencia Laboral y Profesional	0	9	(URL universidad): http://www.uhu.es/gestion-academica/sites/gestion-academica/files/2021-12/REGLAM_RECONOCIMIENTO_MASTER_2011_0.pdf (URL máster): https://mastertecnologiaambiental.com/principal/normativa-y-procedimientos/reconocimiento-y-transferencia-de-creditos/3-reconocimiento-creditos-exp-profesional-ca.pdf/view	(URL universidad): https://www.unia.es/bounia/reglamento-de-regimen-academico (URL máster): https://mastertecnologiaambiental.com/principal/normativa-y-procedimientos/reconocimiento-y-transferencia-de-creditos/3-reconocimiento-creditos-exp-profesional-ca.pdf/view

** En caso de reconocer más del 15% de un título propio será necesario adjuntar el documento de correspondiente título propio. Esto solo es posible cuando el título propio de máster haya sido sustituido por un nuevo título de Máster Oficial, en el cual se reconozca los créditos académicos.

*** El máximo de créditos a reconocer por el conjunto de la experiencia laboral y lo reconocido en títulos propios será del 15% de los créditos del título de Máster.



CUADRO DE EQUIVALENCIAS / RECONOCIMIENTO ENTRE MATERIAS DEL MÁSTER ERASMUS MUNDUS EN CLIMA Y SOSTENIBILIDAD URBANOS (MURCS) Y EL MÁSTER EN TECNOLOGÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD DE HUELVA (MTA)

Cod.	Materia de MURCS	ECTS	Tipo*	Materia Equivalente en MTA ***	ECTS
01.01	Prof Dev, Intercultural / Leadership Skills	7.5	C	No procede	0.0
01.02	Sustainable Cities	7.5	C	Prevención y Evaluación del Impacto Ambiental	4.0
01.03	GIS and Environmental Management	7.5	C	Sistemas de Gestión Ambiental	4.0
01.04	Data Management for Urban Environment	7.5	C	Tratamiento de Datos Experimentales	4.0
02.01	Climatology	7.5	CCC	Medida, Análisis y Control de la Contaminación Atmosférica	6.0
02.02	Climate Change in Urban Environment	7.5	CCC		
02.03	Societal Change	7.5	EEE	Derecho Ambiental	4.0
02.04	Urban Ecology & Landscape Development	7.5	CEE	Bioingeniería Aplicada al Medio Ambiente / Radiaciones en el Medio Ambiente	4.0 / 4.0
02.05	Urban and Interactive Planning	7.5	ECC	Gestión de Proyectos / Derecho Ambiental	4.0 / 4.0
02.06	Circular Economy	7.5	EEE	Gestión de Proyectos	4.0
03.01 Problem Based Learning 30 ECTS	Soil & Water bioengineering	7.5	CEE	Caracterización y Tratamientos de suelos contaminados	5.0
	Urban Revitalisation	7.5	CEE	Contaminación y Tratamiento del Agua	6.0
	Responsible Business	7.5	ECE	Sistemas de Gestión Ambiental / Derecho Ambiental / Gestión de Proyectos	4.0 / 4.0 / 4.0
	Climate Change and Carbon Management	7.5	CCE	Gestión y valorización de residuos / Bioingeniería aplicada al medio ambiente	6.0 / 4.0
	Environmental Planning & Impact Assesment	7.5	ECE	Prevención y Evaluación del Impacto Ambiental	4
	Renewable Energy Tehcnology	7.5	EEC	Energías Renovables	5.0
	Geodesy and Remote Sensing	7.5	EEC	Teledetección y Sistemas de Información Ambiental	4.0
	Landscape & Green Space Protection/Management	7.5	EEC	Gestión de Proyectos / Sistemas de Gestión Ambiental	4.0 / 4.0
04.01	Thesis**	30	C	Prácticas en Empresas	12.0

*En el tipo de materia se distinguen entre C (core = obligatoria en la especialidad) y E (elective = optativa en la especialidad). La especialidad se distingue por el color. Así **X** es el color seleccionado para el bloque Básico común a todas las especialidades, **X** es el color correspondiente a la especialidad de *Planificación*; **X** es el color que se asocia a la especialidad de *Gestión*; y, finalmente, **X** es el color que se corresponde con la especialidad de *Ciencia*.

**La materia *Thesis* contempla la obligada estancia en empresas e instituciones colaboradoras del Máster (*partners*) en el marco de lo que denominamos *Prácticas Externas*; de ahí la equivalencia.

***Como es habitual en los acuerdos de movilidad del programa Erasmus, las equivalencias de cada materia de una universidad (en este caso las cursadas en el EMJMD MURCS¹⁻⁵) pueden tener varias posibilidades de reconocimiento, de ahí que se pueda seleccionar alguna de las posibilidades que se apuntan en el cuadro.



3.3.- Procedimiento para la organización de la movilidad de estudiantes propios y de acogida

La organización de la movilidad se encuentra recogida en los capítulos II, III y IV, del Reglamento de la Universidad de Huelva sobre Movilidad Internacional de Estudiantes (Aprobado en Consejo de Gobierno con fecha de 19 de febrero de 2020). En él se describe la información relacionada con los estudiantes de intercambio salientes de la UHU, los estudiantes UHU de libre movilidad o estudiantes visitantes y los estudiantes entrantes de la UHU. El enlace del reglamento vigente es el que se incorpora a continuación:

https://www.uhu.es/internacionalizacion/sites/internacionalizacion/files/2023-01/Reglamento_UHU_Movilidad_Internacional_Estudiantes.pdf

Las distintas movilidades de estudiantes se regulan además en las convocatorias específicas de cada programa (Erasmus+, PIMA, Santander Grado, Elcano, etc.). No obstante, para más información sobre todo tipo de movilidad estudiantil también se puede consultar el enlace: www.uhu.es/internacionalizacion

En cuanto a la información sobre los procedimientos para la organización de la movilidad de los estudiantes junto con los programas existentes, en el caso de la Universidad Internacional de Andalucía, puede consultarse el siguiente enlace: https://unia.es/images/MU_General/3-3-3-Procedimiento-movilidad-estudiantes.pdf

3.3.1. Movilidad internacional

La Universidad de Huelva busca ser líder global mediante su plan de internacionalización, enfocándose en Europa y América Latina. Refuerza la cooperación universitaria y movilidad estudiantil. Los programas de movilidad tienen como objetivos enriquecer socialmente a los estudiantes, mejorar su empleabilidad y fomentar habilidades interculturales. Esto fortalece la comunicación y la adaptación a diferentes culturas, impulsando la comprensión global y la cooperación interuniversitaria. La Universidad de Huelva tiene centralizada la gestión de los programas de intercambio y movilidad en el Servicio de Relaciones Internacionales (SRI).

Esta normativa se puede consultar en la página: <https://www.uhu.es/internacionalizacion/normativas>

UNIDAD RESPONSABLE: Vicerrectorado de Internacionalización y Compromiso Global. Servicio Internacionalización: <http://www.uhu.es/sric/>

La Facultad de Ciencias Experimentales y la Escuela Técnica Superior de Ingeniería y la de la Universidad de Huelva coordinan actualmente más de 130 convenios bilaterales ERASMUS/SÓCRATES en 28 países, para un total de unas 400 plazas. Estos son los dos centros a los que el máster envía alumnos, aunque el Centro Responsable del MTA es la Facultad de Ciencias Experimentales.

La relación completa de convenios y plazas se indica a continuación:

<https://mastertecnologiaambiental.com/principal/movilidad/erasmus-socrates>

La Universidad de Huelva ofrece a sus estudiantes la posibilidad de participar en programas de movilidad internacional en países iberoamericanos a través de becas CRUE-Santander y el Programa de Intercambio y Movilidad Académica (PIMA-Ingenierías). Coordina un programa de intercambio de estudiantes de Ingenierías con universidades como el Instituto Tecnológico de Monterrey (México), la Universidad San Carlos (Guatemala) y la Universidad de Concepción (Chile), con un total de 6 plazas ofertadas. Además, ofrece programas de intercambio en Arkansas State University y University of Virginia's College at Wise.

Por su parte, y si nos atenemos **solo al área de Ciencias Ambientales**, por ser muy afín al Máster Oficial en Tecnología Ambiental, en el curso, 2021/22, la Facultad de Ciencias Experimentales de la Universidad de Huelva coordina 35 convenios bilaterales ERASMUS. Los acuerdos son con 15 países, para 68 plazas. Es interesante señalar que hasta 12 convenios son coordinados por profesorado del máster. La relación completa de convenios y plazas se indica a continuación:

<https://mastertecnologiaambiental.com/principal/movilidad/erasmus-ciencias-ambientales>

Todos los cursos recibimos alumnos de América Latina que acceden con becas de la Fundación Carolina (2 becas para el Máster), del Banco de Santander, becas AUIP (Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado), u otras como las becas Talento (Convocatoria de ayudas en concurrencia competitiva para la atracción de talento para cursar estudios de máster de la Universidad de Huelva).

3.3.2. Movilidad Nacional (SICUE)

El programa de movilidad nacional SICUE (Sistema de Intercambio entre Centros Universitarios Españoles) se desarrolla en la Universidad de Huelva en el marco de carácter estatal que, a tal efecto, publica la CRUE para cada curso académico y convocatoria del programa. La gestión de este programa de movilidad se realiza desde el Servicio de Gestión Académica (SGA), del Vicerrectorado de Estudiantes.



Cada año, tras la resolución de las convocatorias, se asignan plazas de movilidad a los alumnos. Los coordinadores académicos ayudan a completar los contratos de estudios para la universidad de destino. Durante este proceso, el SGA colabora en resolver dudas administrativas y de reconocimiento de estudios, facilitando el proceso para los estudiantes.

La convocatoria para la movilidad, junto a la normativa reguladora, se puede consultar en la siguiente dirección:

<https://www.uhu.es/gestion-academica/movilidad-sicue>

El Vicerrectorado de Estudiantes de la Universidad de Huelva ofrece anualmente ayudas a estudiantes que hayan conseguido plaza SICUE pero les haya sido denegada la beca Séneca. La convocatoria está disponible en la página web mencionada.

3.3.3. Reconocimiento de créditos con la movilidad.

En cuanto al **sistema de reconocimiento de créditos ECTS** será de aplicación el sistema propuesto por la UHU en el Reglamento de reconocimiento y transferencia de créditos, aprobado por Consejo de Gobierno de 29 de abril 2011: http://www.uhu.es/gestion-academica/sites/gestion-academica/files/2021-12/REGLAM_RECONOCIM_MASTER_2011_0.pdf y los mecanismos recogidos en la normativa de la Universidad de Huelva sobre la movilidad estudiantil en el marco de programas y convenidos nacionales e internacionales, que se puede consultar en: <https://www.uhu.es/internacionalizacion/>.

Desde los equipos de dirección de la Facultad de Ciencias Experimentales y de la ETSI se han venido diseñando diversas medidas destinadas a favorecer la movilidad estudiantil, entre las que destacamos las siguientes:

- Se ofrece información detallada de todas las modalidades de movilidad, los agentes implicados, las bases de cada convocatoria, el calendario de las mismas, los tipos de becas y las universidades de destino a través de diversas vías complementarias.
- En el Centro, varios agentes están disponibles para ayudar a los estudiantes en su proceso de movilidad. Los estudiantes pueden contactarlos por teléfono, correo electrónico o visitando sus despachos. Estos agentes, incluyendo un miembro del equipo de dirección, un coordinador académico por convenio, un miembro del personal de administración y una Comisión de Movilidad, que asisten en la preparación, durante y después de la estancia del estudiante en otro centro.

Existen diversos mecanismos de seguimiento y de evaluación de la movilidad de cada estudiante: a) durante el desarrollo de la estancia, por contacto habitual a través del correo electrónico con su coordinador académico; y, b) tras la estancia, los estudiantes deben cumplimentar un informe detallando aspectos relacionados con la misma.

3.3.4. Acciones de Movilidad de la UNIA

La Universidad Internacional de Andalucía mantiene una propuesta decidida por reforzar las conexiones y los programas de movilidad y cooperación con otros sistemas universitarios, en especial en el entorno europeo, el latinoamericano, y el Magreb: <https://www.unia.es/masteres-oficiales/movilidad>

Los programas de movilidad buscan que los estudiantes se enriquezcan social y culturalmente, mejoren su currículum y se preparen para su futura inserción laboral. Para lograr estos objetivos, se utilizan herramientas como las convocatorias de movilidad de estudiantes para Másteres oficiales del Ministerio y programas de instituciones como la Fundación Carolina. Estos recursos están disponibles en la sección de Estudiantes/Becas y Ayudas en la web de la UNIA: <https://www.unia.es/estudiantes/becas-y-ayudas>), se cuenta con una serie de programas de movilidad internacional específicamente relacionados con la UNIA, entre los que destacan los siguientes:

A. Convocatorias Propias de la UNIA.

El programa de becas de la UNIA, financiado con sus presupuestos, beneficia a estudiantes matriculados en sus actividades. Incluye modalidades como exención o bonificación de matrícula, alojamiento y manutención, además de ayuda para estos. Destaca por facilitar la movilidad de alumnos de diversas procedencias, especialmente de países hispanoamericanos, promoviendo así la diversidad y la igualdad de oportunidades: <https://www.unia.es/estudios-y-acceso/becas-y-ayudas>.

B. Movilidad Internacional: Programa Erasmus +.

La UNIA, en el marco del programa Erasmus + y dirigido a sus estudiantes, convoca anualmente ayudas para realizar prácticas, así como para llevar a cabo estancias internacionales. Más información sobre la vinculación de la UNIA a Erasmus se puede encontrar en el siguiente enlace: <https://www.unia.es/estudios-y-acceso/acceso/becas-y-ayudas/convocatorias-erasmus-para-estudiantes-unia>



C. Movilidad Internacional: GRUPO DE UNIVERSIDADES IBEROAMERICANAS “LA RÁBIDA”.

La asociación, liderada por la Universidad Internacional de Andalucía, une a 80 universidades de 17 países iberoamericanos desde 1997, con un reinicio en 2005. Su objetivo es la cooperación académica, científica, tecnológica y cultural para fortalecer los lazos universitarios y la integración regional. Basada en principios de colaboración y conocimiento mutuo, busca un espacio común académico y estudiantil, promoviendo actividades que beneficien a las sociedades iberoamericanas en cultura, educación, ciencia y tecnología.



4. Planificación de las Enseñanzas (ESG 1.3)

4.1.- Estructura del plan de estudios

(Incluir enlace a documento con una breve descripción del plan de estudios sobre cómo se va a estructurar a nivel de módulo o materia (nivel 1) o materia o asignatura (nivel 2), asignatura (nivel 3), en este documento se incluirá la información sobre **Procedimientos de coordinación docente horizontal y vertical del plan de estudios** según la guía de verificación)

Tabla 4.1.a. Estructura del plan de estudios

Créditos de formación básica	0
Créditos obligatorios	0
Créditos optativos Prácticas Académicas Externas (optativas)	48
Créditos de Trabajo Fin de Máster (TFM)	12
Total Créditos ECTS	60

El estudiante deberá cursar al menos **60 ECTS** para obtener el título, es obligatorio la realización de un Trabajo de Fin de Máster (TFM) de **12 ECTS**, y el **resto de asignaturas son optativas**, incluyendo en esta categoría a las prácticas externas, con objeto de que los alumnos puedan configurar su propio currículo académico en función de sus expectativas profesionales.

En el MTA identifica la “materia” con la “asignatura”, por lo que de ahora en adelante siempre hablaremos de asignaturas o materias indistintamente.

Estructura del Plan de Estudios del Máster Universitario en Tecnología Ambiental

PRIMER CUATRIMESTRE

MATERIA	Créditos ECTS	TIPOLOGÍA
Medida, análisis y control de la contaminación atmosférica.	6	Optativo.
Gestión y Valorización de Residuos.	6	
Energías Renovables.	5	
Caracterización y Tratamiento de Suelos Contaminados.	5	
Sistemas de gestión ambiental.	4	
Derecho ambiental.	4	
Monitorización e Instrumentación ambiental.	4	
Tratamiento de datos experimentales.	4	

SEGUNDO CUATRIMESTRE

MATERIA	Créditos ECTS	TIPOLOGÍA
Contaminación y Tratamiento del Agua.	6	Optativo.
Medida, Análisis y Control de la contaminación acústica.	4	
Radiaciones en el medio ambiente.	4	
Bioingeniería Aplicada al medio ambiente.	4	
Prevención y Evaluación del impacto ambiental.	4	
Gestión de proyectos.	4	
Transporte de contaminantes en el medio ambiente.	4	
Teledetección y sistemas de protección ambiental.	4	
Prácticas en empresas.	12	
Trabajo Fin de Máster.	12	Obligatorio



El MTA se estructura en cinco módulos principales. **Los módulos no son itinerarios, ni intensificaciones, sino que solo son una mera agrupación de asignaturas** en función de sus objetivos, fundamentos y metodologías:

- **Módulo 1 o M1:** *Ciencia y Tecnología Ambiental*;
- **Módulo 2 o M2:** *Gestión Ambiental*;
- **Módulo 3 o M3:** *Herramientas para la Investigación Ambiental*;
- **Módulo 4 o M4:** *Prácticas Externas*, y
- **Módulo 5 o M5:** *Trabajo Fin de Grado*).

Todas las asignaturas o materias de los M1, M2, M3 y M4 son optativas.

Con la finalidad de que el alumnado adquiera todos los resultados de aprendizaje previstos en el máster, **el alumnado tendrá que cursar, al menos, una asignatura de 6 créditos del módulo 1, una asignatura del módulo 2 y una asignatura del módulo 3.** Posteriormente, y hasta los 48 créditos optativos que debe cursar, el alumno podrá matricularse del resto de asignaturas optativas que desee de entre los distintos módulos, en función del perfil académico con el que entre en el máster, de su interés académico y de acuerdo a los objetivos, fundamentos y metodologías que desee alcanzar con la realización de este máster. Finalmente, tendrá que realizar los 12 créditos obligatorios del Trabajo Fin de Máster (TFM), con lo que ya podrá alcanzar todos los objetivos, conocimientos, competencias y habilidades o destrezas que determina el máster.

El **Módulo 1** ("*Ciencia y Tecnología Ambiental*") está conformado por 8 asignaturas de 4, 5 o 6 créditos, pero todas son optativas. Es el módulo donde se reúnen las asignaturas que versan sobre los fundamentos y tecnologías más relevantes que necesita el futuro profesional que se dedique al campo de la ingeniería y tecnología ambiental.

Se ofertan otros dos Módulos (M2, M3), de 16 ECTS cada uno.

El **Módulo 2** ("*Gestión Ambiental*") está conformado por 4 asignaturas de 4 créditos cada una. También todas son asignaturas o materias optativas. Las asignaturas o materias del módulo M2 ("*Gestión Ambiental*") tienen como objetivo que el alumno intensifique su currículo académico en aspectos de la Gestión y Normativa Ambiental.

El **Módulo 3** está conformado también por 4 asignaturas o materias de 4 créditos cada una y donde se encuentran como asignaturas o materias como "*Herramientas para la Investigación Ambiental*". Todas son optativas. Las asignaturas o materias de este módulo tratan de aportar al alumno las metodologías básicas que necesitará para cuando realice en tareas de investigación, ya sea en la elaboración de estudios técnicos profesionales, o como investigador en un departamento de I+D+i.

El **Módulo 4** está conformado con una asignatura o materia optativa, de Prácticas Externas de 12 créditos ECTS. Todo el alumnado tiene la oportunidad de realizar la asignatura Prácticas Externas, en adelante P.E., ya sea en empresas del sector ambiental, o en aquellas que cuenten con un departamento de medio ambiente.

Actualmente, el MTA cuenta con un amplio conjunto de empresas del entorno de Huelva para la realización de estas prácticas, en las que 1-2 alumnos son admitidos todos los cursos académicos. De entre estas empresas, podemos resaltar a ATLANTIC COPPER, PSA, VENATOR, DIPUTACIÓN DE HUELVA, NORM CONSULTING, AGUAS DE HUELVA, FERTIBERIA, GARCÍA-CARRIÓN, INERCO, AYESA, GABITEL INGENIEROS, INTA, MATSA, AQUALIA, etc. (véase la lista de empresas en el punto 6.2 de esta memoria). En general, el alumnado queda muy satisfecho con la realización de las Prácticas Externas, ya que les proporciona una experiencia profesional muy útil en la búsqueda posterior de empleo, y un porcentaje significativo de los alumnos siguen en la empresa con contrato laboral. La asignación a la entidad donde realiza la práctica externa se hace de mutuo acuerdo entre el alumno y la organización, de forma que en primer lugar se ofertan las plazas de cada entidad con su perfil, y después la empresa selecciona entre los alumnos que la soliciten a través de su CV y entrevista personal. Una media de 15-20 alumnos por curso académico realizan las P.E.

Por último, encontramos el **Módulo 5**, sobre el Trabajo de Fin de Máster (TFM), que es obligatorio, y el cual trata de evaluar globalmente el conjunto de competencias del MTA. Ya que encontramos que un porcentaje significativo del alumnado, en torno al 30%, y muy especialmente el alumnado extranjero, desea realizar la tesis doctoral, es por ello que se ha diseñado un TFM con perfil investigador, que desde el punto de vista de los contenidos incide en las herramientas metodológicas que va a necesitar posteriormente en el desarrollo de la tesis doctoral. No obstante, es



importante resaltar que las exigencias que requiere, así como las competencias que cubren un TFM-Investigación y un TFM-Profesional son iguales, ya que el TFM es común para todo el alumnado que cursa el mismo título.

El plan de estudios del “**Máster Universitario en Tecnología Ambiental**” (en adelante **MTA**), se estructura según se muestra más abajo en la tabla 4.1.b.

Tabla 4.1.b. Resumen del plan de estudios (estructura semestral/trimestral)

Módulo 1 (asignaturas relacionadas con Ciencia y Tecnología Ambiental)	01 Contaminación y Tratamiento del Agua	6	C2
	02 Medida, Análisis y Control de la Contaminación Atmosférica	6	C1
	03 Gestión y Valorización de Residuos	6	C1
	04 Caracterización y Tratamiento de Suelos Contaminados	5	C1
	05 Energías Renovables	5	C1
	06 Medida, Análisis y Control de la Contaminación Acústica	4	C2
	07 Radiaciones en el Medio Ambiente	4	C2
	08 Bioingeniería Aplicada al Medio Ambiente	4	C2
Módulo 2 (asignaturas relacionadas con Gestión Ambiental)	09 Prevención y Evaluación del Impacto Ambiental	4	C2
	10 Sistemas de Gestión Ambiental	4	C1
	11 Gestión de Proyecto	4	C2
	12 Derecho Ambiental	4	C1
Módulo 3 (asignaturas como herramientas para la investigación ambiental)	13 Monitorización e Instrumentación Ambiental	4	C1
	14 Tratamiento de Datos Experimentales	4	C1
	15 Transporte de contaminantes en el medio ambiente	4	C2
	16 Teledetección y Sistemas de Protección Ambiental	4	C2
Módulo 4: Prácticas en empresas	17 Prácticas Externas	12	C2
Módulo 5: Trabajo Fin de Máster	18 Trabajo de Fin de Máster (TFM)	12	C2

4.1.1. Duración de los estudios y carga de trabajo del alumnado

Este es un máster que se imparte en modalidad presencial. La presencialidad del título es del 100%.

A los efectos del plan de estudios, un crédito europeo corresponde a 25 horas de trabajo del estudiante, de las cuales un 30% (7,5 horas), serán horas lectivas de docencia presencial, entendida ésta como actividades que requieren la intervención conjunta de docentes y estudiantes (clases teóricas, prácticas, seminarios, etc.). Este porcentaje de horas lectivas se podrá adaptar, justificadamente, a las directrices establecidas en el plan de ordenación docente de la Universidad de Huelva. De este modo, un curso académico equivale a 1500 horas de trabajo del estudiante.

La planificación temporal específica de las asignaturas se propone cada curso por la Comisión Académica del MTA, tratando que secuencialmente se vayan adquiriendo los diferentes conocimientos, competencias y destrezas o habilidades del título, incardinándose los conocimientos según las asignaturas.

La programación anteriormente expuesta se desarrollará, con carácter general, durante un periodo de 1 curso académico. Cada año académico se divide, a su vez, en dos semestres, si bien la docencia efectiva se impartirá en dos cuatrimestres de 15 semanas cada uno.

De manera que **para el 1^{er} cuatrimestre** se programan **4 asignaturas del Módulo 1** (Medida, Análisis y Control de la Contaminación Atmosférica; Gestión y Valorización de Residuos; Energías Renovables; y, Caracterización y Tratamiento de Suelos Contaminados), las **2 asignaturas del Módulo 2** (Sistemas de Gestión Ambiental; y Derecho Ambiental) y las **2 asignaturas del Módulo 3** (Monitorización e Instrumentación Ambiental; y, Tratamiento de Datos Experimentales)

Y para el 2^o cuatrimestre se programan las **4 asignaturas o materias del Módulo 1** (Contaminación y Tratamiento del Agua; Medida, Análisis y Control de la Contaminación Acústica; Radiaciones en el Medio Ambiente; y, Bioingeniería Aplicada al Medio Ambiente), las **2 asignaturas del Módulo 2** (Prevención y Evaluación del Impacto Ambiental, y Gestión de Proyecto), las **2 asignaturas del Módulo 3** (Transporte de contaminantes en el medio ambiente; y Teledetección y Sistemas de Protección Ambiental), la **asignatura del Módulo 4** (Prácticas Externas) y la **asignatura del Módulo 5** (TFM).



Normalmente, el curso se inicia con la asignatura de Derecho Ambiental de 4 créditos y dos asignaturas que versan sobre contaminación atmosférica y residuos sólidos, de 6 créditos ECTS cada una, seguidas de las asignaturas del módulo de Gestión Ambiental y las 2 del módulo de herramientas de investigación, más instrumentales, con objeto de que los alumnos tengan las herramientas básicas para poder afrontar el TFM antes de finalizar las clases presenciales.

Con la finalidad de que el alumnado adquiera todos los resultados de aprendizaje previstos en el máster, **el alumnado tendrá que cursar, al menos, una asignatura de 6 créditos del módulo 1, una asignatura del módulo 2 y una asignatura del módulo 3.** Posteriormente, y hasta los 48 créditos optativos que debe cursar, el alumnado podrá matricularse del resto de asignaturas optativas que desee de entre los distintos módulos, en función del perfil académico con el que entre en el máster, de su interés académico y de acuerdo a los objetivos, fundamentos y metodologías que desee alcanzar con la realización de este máster. Finalmente, tendrá que realizar los 12 créditos obligatorios del Trabajo Fin de Máster (TFM), con lo que ya podrá alcanzar todos los objetivos, conocimientos, competencias y habilidades o destrezas que determina el máster.

No obstante, para poder realizar la defensa y evaluación del **Trabajo Fin de Máster (Módulo 5)**, se requiere que el alumnado haya superado materias o asignaturas por un número de créditos que en ningún caso será inferior al 75% de los créditos totales que deben cursarse para obtener el título de Máster, exceptuando de este cómputo los créditos correspondientes a las prácticas externas, tal y como determina el Art. 10 del *Reglamento para la Elaboración, Tutorización y Evaluación del Trabajo Fin de Máster* de la Universidad de Huelva (aprobado en Comisión Permanente delegada de Consejo de Gobierno de 4 de octubre de 2016, modificado en Consejo de Gobierno de 22 de marzo de 2017).

4.1.2. Otra información relevante Coordinación Docente

La coordinación es un elemento clave para la planificación docente, ya que permite conseguir la adecuada coherencia entre las diferentes asignaturas y la continuidad de los contenidos de los módulos, tanto de forma interna, entre ellos y en relación con las asignaturas que lo configuran, como en sentido transversal, tratando de relacionar los contenidos de las asignaturas y evitando contradicciones, solapamientos o ausencias significativas.

La coordinación horizontal y vertical de los distintos módulos, materias y asignaturas del título serán responsabilidad de la Comisión Académica (CA) del Máster, a la que pertenecen los **coordinadores** de cada una de las asignaturas:

MÓDULO	ASIGNATURA	Coordinador/a (véase Tabla 5.c)
Módulo 1 Coordinador General de Módulo: Prof. UHU-2	01 Contaminación y Tratamiento del Agua	Profesor/a UHU-4
	02 Medida, Análisis y Control de la Contaminación Atmosférica	Profesor/a UHU-26
	03 Gestión y Valorización de Residuos	Profesor/a UHU-2
	04 Caracterización y Tratamiento de Suelos Contaminados	Profesor/a UHU-8
	05 Energías Renovables	Profesor/a UHU-2
	06 Medida, Análisis y Control de la Contaminación Acústica	Profesor/a UHU-17
	07 Radiaciones en el Medio Ambiente	Profesor/a UHU-2
	08 Bioingeniería Aplicada al Medio Ambiente	Profesor/a UHU-5
Módulo 2 Coordinador General de Módulo: Prof. UHU-1	09 Prevención y Evaluación del Impacto Ambiental	Profesor/a UHU-13
	10 Sistemas de Gestión Ambiental	Profesor/a UHU-16
	11 Gestión de Proyecto	Profesor/a UHU-16
	12 Derecho Ambiental	Profesor/a UHU-11
Módulo 3 Coordinador General de Módulo: Prof. UHU-2	13 Monitorización e Instrumentación Ambiental	Profesor/a UHU-7
	14 Tratamiento de Datos Experimentales	Profesor/a UHU-2
	15 Transporte de contaminantes en el medio ambiente	Profesor/a UHU-22
	16 Teledetección y Sistemas de Protección Ambiental	Profesor/a UHU-19-20
Módulo 4 Coordinador General de Módulo: Prof. UHU-27	17 Prácticas Externas	Profesor/a UHU-27: (para alumnos UHU) Profesor/a UHU-3: (para alumnos UNIA)
Módulo 5 Coordinador General de Módulo: Prof. UHU-27	18 Trabajo de Fin de Máster (TFM). Coordinador General	Profesor UHU-27



El máster posee diferentes mecanismos e instrumentos de coordinación docente que garantizan tanto la coordinación horizontal como la coordinación vertical. Entre los instrumentos se contará con la Comisión Académica, con una página web del máster y con la plataforma docente Moodle, que aportan información actualizada tanto a los alumnos, como a los profesores. Dichos elementos constituyen el lugar de encuentro con los profesores que imparten la docencia, así como el punto básico de coordinación y conexión entre las distintas asignaturas. Igualmente, la página web cumple una función transmisora de la calidad de la docencia, dado que incorpora información sobre la valoración que obtenga el máster.

Será la Comisión Académica la encargada de establecer las normas de permanencia y de velar por la debida coordinación entre el claustro de profesores que impartirá el máster. Cada asignatura tendrá un coordinador docente y la Comisión Académica contará con la ayuda y colaboración del grupo de coordinadores de asignaturas. La coordinación docente del máster se articulará del siguiente modo:

Coordinación horizontal: el profesor deberá desarrollar la docencia en coordinación con la del resto de profesores de asignaturas, con el fin de evitar lagunas de conocimiento o solapamientos, y el coordinador de la asignatura recibirá la información de cada profesor y velará por el cumplimiento de dicha coordinación. El coordinador de la asignatura será responsable del adecuado reparto temporal de las materias y del ajuste de los contenidos.

Coordinación vertical: los miembros de la Comisión Académica y los coordinadores de las asignaturas (que son miembros de la Comisión Académica), en consonancia con el Director del máster, velarán por el cumplimiento de la coordinación vertical; si lo consideran pertinente aunarán esfuerzos para subsanar debilidades docentes o plantearán mecanismos de mejora, iniciativas que planificarán en conjunto, incluidos los propios alumnos, y serán transmitidas al resto de profesorado por medio del Director académico del máster. El papel de los alumnos es trascendente en este mecanismo de coordinación, pues serán ellos los que detectarán las debilidades, podrán solicitar mejoras o modificaciones o ratificarán el trabajo que se ajuste debidamente a lo planificado.

En su formulación actual, la complementariedad y, por consiguiente, la coordinación académica del máster están garantizadas. Antes del comienzo de cada semestre se llevará a cabo una reunión de coordinación entre los profesores implicados en la docencia en ese periodo, dirigida por los coordinadores, para establecer las pautas necesarias en aras a la correcta impartición de los contenidos teóricos, la adecuada ejecución de las prácticas y la propuesta equilibrada entre asignaturas, de los trabajos a realizar por los alumnos.

Aparte habrá un segundo nivel de coordinación, virtual, a través de la plataforma Moodle que la Universidad de Huelva posee como soporte para las diferentes asignaturas del máster.

En la medida en que el máster tiene carácter interdisciplinar, el director del máster, como elemento aglutinador, asumirá la relación y organización entre los distintos módulos. Para la propuesta del máster se han celebrado diferentes reuniones con todos los profesores, incluidos los visitantes, para unificar los procedimientos docentes y evitar solapamientos en los programas de las asignaturas.

La composición de ésta comisión se ajustará a lo establecido en Reglamento de las Enseñanzas Oficiales de Máster de la Universidad de Huelva, aprobado en consejo de Gobierno el 23 de Abril de 2012.

Según la normativa de la UHU, la Comisión Académica estará formada, como mínimo, por un presidente/coordinador y un secretario del máster designado por el órgano responsable, y al menos por tres vocales, de los profesores que impartan docencia en el Máster. En la actualidad la CA del MTA está formado por los profesores Coordinadores de cada asignatura, el coordinador de Inserción Laboral y los coordinadores de prácticas externas, una persona externa a la UHU, un representante del PTGAS de la UHU, un alumno/a del máster por la UHU y otro por la UNIA y dos representantes institucionales de la UNIA, siendo estos el Director/a de la UNIA (o en quien delegue) y el/la Jefe del Servicio de Ordenación Académica (PTGAS) de la Sede de la Rábida.

Las funciones de la Comisión Académica fijadas por el reglamento son:

- Asistir al Director del Máster.
- Elaborar su Reglamento de régimen interno.
- Elaborar la propuesta de programación del Máster.
- Llevar a cabo la selección de los estudiantes, incluyendo la elaboración de los criterios de admisión y selección.
- Proponer a la Comisión de Posgrado modificaciones en los requisitos de acceso específicos, en los criterios de selección de estudiantes y en el número de plazas ofertadas, para su aprobación.
- Establecer criterios homogéneos de evaluación y resolver conflictos que pudieran surgir al respecto.
- Elevar al órgano responsable del máster las propuestas de resolución de reconocimiento de créditos, solicitadas por los alumnos.



- Asignar un tutor a cada estudiante.
- Proponer los tribunales que habrán de juzgar los trabajos de fin de Máster, y que se ratifica por la Junta del Centro Responsable del MTA.
- Aprobar, con anterioridad al inicio del curso académico correspondiente y dentro de los plazos establecidos por la Comisión de Posgrado las modificaciones en la oferta docente, profesorado o estructura del programa de estudios que se estimen oportunas, de acuerdo con los Departamentos afectados.
- Nombrar la Comisión de Garantía Interna de Calidad del Máster, cuya composición y funciones habrán de ser definidas en la propuesta del título.
- Elaborar, en su caso, las propuestas de colaboración de profesionales.
- Establecer la organización y mecanismos propios para el seguimiento y mejora del estudio.
- Realizar la información y comunicación pública del Máster.
- Cualquier otra competencia establecida expresamente en el presente reglamento o en la normativa vigente en la Universidad de Huelva.
- Dentro de la comisión académica del máster se establecerá un coordinador por asignatura, que asegurará mediante reuniones periódicas, los mecanismos necesarios para que se asegure que los contenidos y actividades de las distintas asignaturas, son acordes a las competencias a adquirir. Arbitrando además los medios adecuado para evitar solapamientos de contenidos. Será también competencia de los mismos el que se produzca una carga de actividades distribuida regularmente a lo largo del curso, asegurando de este modo una mejor adquisición de las competencias.

4.1.3. Atribución de competencias y resultados de aprendizaje a las materias del plan de estudios

El plan de estudios para la obtención del Máster Universitario en Tecnología Ambiental por la Universidad de Huelva ha sido estructurado para que los estudiantes puedan adquirir la totalidad de las competencias que constituyen su objetivo y para que las adquieran de modo progresivo, considerando tanto la complejidad intrínseca de las propias competencias a adquirir como el progresivo incremento de su madurez académica.

Para ello, se ha procedido a asignar la adquisición de las diversas competencias a las materias que integran el plan de estudios considerando no sólo sus peculiaridades disciplinares sino también el momento temporal del plan de estudios en que se imparten. De este modo, por ejemplo, competencias instrumentales necesarias para el desempeño eficaz de las tareas profesionales son trabajadas desde el primer semestre, en tanto que competencias cuya adquisición requiere la inserción del estudiante en un entorno profesional se han pospuesto al último semestre del plan de estudios, en concreto, el módulo de prácticas externas, cuando el estudiante tiene la madurez y formación suficiente para afrontar provechosamente la complejidad del mundo de Ingeniería y la Tecnología Ambiental en un contexto profesional.



4.1.4. Resumen del plan de estudios (estructura cuatrimestral)

Cursos		CUATRIMESTRES	
PRIMER CUATRIMESTRE			
Curso 1	ECTS: 5 Materias/asignaturas: Caracterización y Tratamiento de Suelos Contaminados Tipología (carácter): Optativa Modalidad: Presencial Lengua: Español	ECTS: 6 Materias/asignaturas: Medida, Análisis y Control de la Contaminación Atmosférica Tipología (carácter): Optativa Modalidad: Presencial Lengua: Español	
Curso 1	ECTS: 6 Materias/asignaturas: Gestión y Valorización de Residuos Tipología (carácter): Optativa Modalidad: Presencial Lengua: Español	ECTS: 4 Materias/asignaturas: Sistemas de Gestión Ambiental Tipología (carácter): Optativa Modalidad: Presencial Lengua: Español	
Curso 1	ECTS: 4 Materias/asignaturas: Derecho Ambiental Tipología (carácter): Optativa Modalidad: Presencial Lengua: Español	ECTS: 4 Materias/asignaturas: Monitorización e Instrumentación Ambiental Tipología (carácter): Optativa Modalidad: Presencial Lengua: Español	
Curso 1	ECTS: 4 Materias/asignaturas: Tratamiento de Datos Experimentales Tipología (carácter): Optativa Modalidad: Presencial Lengua: Español	ECTS: 5 Materias/asignaturas: Energías Renovables Tipología (carácter): Optativa Modalidad: Presencial Lengua: Español	
SEGUNDO CUATRIMESTRE			
Curso 1	ECTS: 6 Materias/asignaturas: Contaminación y Tratamiento del Agua Tipología (carácter): Optativa Modalidad: Presencial Lengua: Español	ECTS: 4 Materias/asignaturas: Medida, Análisis y Control de la Contaminación Acústica Tipología (carácter): Optativa Modalidad: Presencial Lengua: Español	
Curso 1	ECTS: 4 Materias/asignaturas: Radiaciones en el Medio Ambiente Tipología (carácter): Optativa Modalidad: Presencial Lengua: Español	ECTS: 4 Materias/asignaturas: Bioingeniería Aplicada al Medio Ambiente Tipología (carácter): Optativa Modalidad: Presencial Lengua: Español	
Curso 1	ECTS: 4 Materias/asignaturas: Prevención y Evaluación del Impacto Ambiental Tipología (carácter): Optativa Modalidad: Presencial Lengua: Español	ECTS: 4 Materias/asignaturas: Gestión de Proyectos Tipología (carácter): Optativa Modalidad: Presencial Lengua: Español	
Curso 1	ECTS: 4 Materias/asignaturas: Transporte de contaminantes en el medio ambiente Tipología (carácter): Optativa Modalidad: Presencial Lengua: Español	ECTS: 4 Materias/asignaturas: Teledetección y Sistemas de Protección Ambiental Tipología (carácter): Optativa Modalidad: Presencial Lengua: Español	
Curso 1	ECTS: 12 Materias/asignaturas: Prácticas Externas Tipología (carácter): Optativa / Prácticas Externas Modalidad: Presencial Lengua: Español	ECTS: 12 Materias/asignaturas: Trabajo de Fin de Máster Tipología (carácter): Obligatorio Modalidad: Presencial Lengua: Español	



Tabla 4.1.c. Estructura de las menciones/especialidades

NO PROCEDE

Menciones / Especialidades			
Denominación y créditos ECTS	Materias/asignaturas	Semestre / Trimestre	Créditos ECTS

La descripción de los módulos/materias/asignaturas debe completarse con la siguiente información:

4.1.5. Plan de estudios detallado

Tabla 4.1.d. Plan de estudios detallado

Módulo 1: Ciencia y Tecnología Ambiental

Materia 1: CONTAMINACIÓN Y TRATAMIENTO DEL AGUA

Número de créditos ECTS	6
Tipología	Optativo
Organización temporal	Cuatrimestral – C2
Modalidad	Presencial
Resultados del proceso de formación y aprendizaje	Conocimientos (C01 - C02 - C03 - C04); Competencias (COM01 - COM02 - COM03 - COM04 - COM05 - COM06 - COM07 - COM08 - COM09 - COM12 - COM13) y Habilidades (HD01 - HD02 - HD03 - HD04 - HD05 - HD06)
-Asignaturas	CONTAMINACIÓN Y TRATAMIENTO DEL AGUA
Lenguas	Castellano
Contenidos propios del módulo/materia/asignatura	Medio subterráneo. Hidroquímica, calidad y contaminación de aguas subterráneas. Contaminación hídrica por drenaje ácido de mina. Problema y evaluación de la contaminación hídrica.

Actividades formativas (presencialidad en horas)	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	27	100
Sesiones de Resolución de Problemas	4	100
Sesiones de Campo de aproximación a la ciencia y la tecnología	12	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado:	1	100
Actividades de Evaluación y Autoevaluación	1	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	105	0

Metodología docente	Clase magistral participativa Visita a instalaciones relacionadas con la tecnología ambiental Resolución y discusión en grupo de problemas y ejercicios prácticos Tutorías individuales o colectivas, con interacción profesorado-estudiantes Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos Evaluaciones y exámenes
----------------------------	--

Sistemas de Evaluación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de Teoría/Problemas	30	80
Defensa de Prácticas	10	30
Defensa de Trabajos e Informes escritos	0	20

Observaciones

Se utilizará la plataforma "Moodle" de la UHU como soporte de comunicación con el alumnado. A través de ella se tendrá acceso al material didáctico utilizado en clase, así como los problemas y ejercicios a resolver. Con el permiso del alumnado y del profesorado, las clases se grabarán y se subirán a la plataforma "Moodle" para que el alumnado pueda revisar las clases y usarlas para mejorar su aprendizaje.

Módulo 1: Ciencia y Tecnología Ambiental

Materia 2: MEDIDA, ANÁLISIS Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

Número de créditos ECTS	6
Tipología	Optativo
Organización temporal	Cuatrimestral – C1
Modalidad	Presencial



Resultados del proceso de formación y aprendizaje	<i>Conocimientos (C01 - C02 - C03 - C04); Competencias (COM01 - COM02 - COM03 - COM04 - COM05 - COM06 - COM07 - COM08 - COM09 - COM12 - COM13) y Habilidades (HD01 - HD02 - HD03 - HD04 - HD05 - HD06)</i>
Asignaturas	MEDIDA, ANÁLISIS Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA
Lenguas	Castellano
Contenidos propios del módulo/materia/asignatura	<i>Meteorología. Atmósfera. Geoquímica. Gases Contaminantes. Calidad del Aire. Aerosoles Atmosféricos. Contribución de fuentes.</i>

Actividades formativas (presencialidad en horas)	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	27,5	100
Sesiones de Resolución de Problemas	4	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	2,5	100
Sesiones de Campo de aproximación a la ciencia y la tecnología del medio ambiente	8	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas.	2	100
Actividades de Evaluación y Autoevaluación.	1	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante.	105	0

Metodología docente	Clase magistral participativa Prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática Visita a instalaciones relacionadas con la tecnología ambiental Resolución y discusión en grupo de problemas y ejercicios prácticos Tutorías individuales o colectivas, con interacción profesorado-estudiantes Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos Evaluaciones y exámenes
----------------------------	---

Sistemas de Evaluación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de Teoría/Problemas	30	80
Defensa de Prácticas	10	30
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0	30

Observaciones

Se utilizará la plataforma "Moodle" de la UHU como soporte de comunicación con el alumnado. A través de ella se tendrá acceso al material didáctico utilizado en clase, así como los problemas y ejercicios a resolver. Con el permiso del alumnado y del profesorado, las clases se grabarán y se subirán a la plataforma "Moodle" para que el alumnado pueda revisar las clases y usarlas para mejorar su aprendizaje.

Módulo 1: Ciencia y Tecnología Ambiental

Materia 3: GESTIÓN Y VALORIZACIÓN DE RESIDUOS

Número de créditos ECTS	6
Tipología	Optativo
Organización temporal	Cuatrimestral - C1
Modalidad	Presencial
Resultados del proceso de formación y aprendizaje	<i>Conocimientos (C01 - C02 - C03 - C04); Competencias (COM01 - COM02 - COM03 - COM04 - COM05 - COM06 - COM07 - COM08 - COM09 - COM12 - COM13) y Habilidades (HD01 - HD02 - HD03 - HD04 - HD05 - HD06)</i>
Asignaturas	GESTIÓN Y VALORIZACIÓN DE RESIDUOS
Lenguas	Castellano
Contenidos propios del módulo/materia/asignatura	<i>Generación y legislación de residuos sólidos. Residuos sólidos urbanos. Residuos industriales y peligrosos. Residuos industriales. Tratamiento de residuos. Tecnología en la eliminación de Residuos Peligrosos. Residuos mineros. Residuos de otros sectores. Residuos radiactivos. Valorización energética de residuos. Valorización de residuos industriales inorgánicos; Casos Prácticos. Valorización de residuos NORM con radiación natural. Visita a instalaciones de gestión de residuos.</i>

Actividades formativas (presencialidad en horas)	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	34	100
Sesiones de Resolución de Problemas	3	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	0	100
Sesiones de Campo de aproximación a la ciencia y la tecnología del medio ambiente	5	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates y tutorías colectivas.	2	100
Actividades de Evaluación y Autoevaluación	1	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	105	0

Metodología docente	Clase magistral participativa Visita a instalaciones relacionadas con la tecnología ambiental
----------------------------	--



Resolución y discusión en grupo de problemas y ejercicios prácticos
Tutorías individuales o colectivas, con interacción profesorado-estudiantes
Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos
Evaluaciones y exámenes.

Sistemas de Evaluación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de Teoría/Problemas	30	80
Defensa de Prácticas	10	30
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	10	30

Observaciones

Se utilizará la plataforma "Moodle" de la UHU como soporte de comunicación con el alumnado. A través de ella se tendrá acceso al material didáctico utilizado en clase, así como los problemas y ejercicios a resolver. Con el permiso del alumnado y del profesorado, las clases se grabarán y se subirán a la plataforma "Moodle" para que el alumnado pueda revisar las clases y usarlas para mejorar su aprendizaje.

Módulo 1: Ciencia y Tecnología Ambiental

Materia 4: CARCATERIZACIÓN Y TRATAMIENTO DE SUELOS CONTAMINADOS

Número de créditos ECTS	5
Tipología	Optativo
Organización temporal	Cuatrimestral - C1
Modalidad	Presencial
Resultados del proceso de formación y aprendizaje	Conocimientos (C01 - C02 - C03 - C04); Competencias (COM01 - COM02 - COM03 - COM04 - COM05 - COM06 - COM07 - COM08 - COM09 - COM12- COM13) y Habilidades (HD01 - HD02 - HD03 - HD04 - HD05 - HD06)
Asignaturas	CARCATERIZACIÓN Y TRATAMIENTO DE SUELOS CONTAMINADOS
Lenguas	Castellano
Contenidos propios del módulo/materia/asignatura	Interés geoambiental del suelo; degradación de suelos; contaminantes, fuentes y procesos de contaminación; dinámica de contaminantes en el medio edáfico; transferencia de contaminantes en el sistema suelo-planta; biodisponibilidad; diagnóstico y declaración de suelos contaminados; análisis de riesgos; tratamiento y recuperación de suelos contaminados; técnicas de confinamiento; técnicas de recuperación; tratamientos biológicos; tratamientos físico-químicos; tratamientos térmicos

Actividades formativas (presencialidad en horas)	HORAS	
PRESENCIALIDAD		
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	28,5	100
Sesiones de Resolución de Problemas	2	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	0	100
Sesiones de Campo de aproximación a la ciencia y la tecnología del medio ambiente	5	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas.	1	100
Actividades de Evaluación y Autoevaluación.	1	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante.	87,5	0

Metodología docente	Clase magistral participativa Prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática Visita a instalaciones relacionadas con la tecnología ambiental Resolución y discusión en grupo de problemas y ejercicios prácticos Tutorías individuales o colectivas, con interacción profesorado-estudiantes Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos Evaluaciones y exámenes
----------------------------	---

Sistemas de Evaluación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de Teoría/Problemas	30	80
Defensa de Prácticas	10	30
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0	30

Observaciones

Se utilizará la plataforma "Moodle" de la UHU como soporte de comunicación con el alumnado. A través de ella se tendrá acceso al material didáctico utilizado en clase, así como los problemas y ejercicios a resolver. Con el permiso del alumnado y del profesorado, las clases se grabarán y se subirán a la plataforma "Moodle" para que el alumnado pueda revisar las clases y usarlas para mejorar su aprendizaje.

Módulo 1: Ciencia y Tecnología Ambiental

Materia 5: ENERGÍAS RENOVABLES

Número de créditos ECTS	5
Tipología	Optativo



Organización temporal	<i>Cuatrimstral – C1</i>
Modalidad	<i>Presencial</i>
Resultados del proceso de formación y aprendizaje	<i>Conocimientos (C01 - C02 - C03 - C04); Competencias (COM01 - COM02 - COM03 - COM04 - COM05 - COM06 - COM07 - COM08 - COM09) y Habilidades (HD01 - HD02 - HD03 - HD04 - HD05 - HD06)</i>
Asignaturas	ENERGÍAS RENOVABLES
Lenguas	<i>Castellano</i>
Contenidos propios del módulo/materia/asignatura	<i>Bases termodinámicas de las energías renovables. Energía solar térmica y fotovoltaica. Biocombustibles. Energía Eólica. Energía hidráulica. Otros tipos de energía.</i>

Actividades formativas (presencialidad en horas)	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa.	22,5	100
Sesiones de Resolución de Problemas.	3	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática.	5	100
Sesiones de Campo de aproximación a la ciencia y la tecnología del medio ambiente.	5	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates y tutorías colectivas.	1	100
Actividades de Evaluación y Autoevaluación.	1	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante.	87,5	0

Metodología docente	<p>Clase magistral participativa</p> <p>Prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática</p> <p>Visita a instalaciones relacionadas con la tecnología ambiental</p> <p>Resolución y discusión en grupo de problemas y ejercicios prácticos</p> <p>Tutorías individuales o colectivas, con interacción profesorado-estudiantes</p> <p>Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos</p> <p>Evaluaciones y exámenes.</p>
----------------------------	---

Sistemas de Evaluación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de Teoría/Problemas	30	80
Defensa de Prácticas	10	30
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	10	30

Observaciones
Se utilizará la plataforma "Moodle" de la UHU como soporte de comunicación con el alumnado. A través de ella se tendrá acceso al material didáctico utilizado en clase, así como los problemas y ejercicios a resolver. Con el permiso del alumnado y del profesorado, las clases se grabarán y se subirán a la plataforma "Moodle" para que el alumnado pueda revisar las clases y usarlas para mejorar su aprendizaje.

Módulo 1: Ciencia y Tecnología Ambiental

Materia 6: MEDIDA, ANÁLISIS Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

Número de créditos ECTS	4
Tipología	<i>Optativo</i>
Organización temporal	<i>Cuatrimstral – C2</i>
Modalidad	<i>Presencial</i>
Resultados del proceso de formación y aprendizaje	<i>Conocimientos (C01 - C02 - C03 - C04); Competencias (COM01 - COM02 - COM03 - COM04 - COM05 - COM06 - COM07 - COM08 - COM09 - COM13) y Habilidades (HD01 - HD02 - HD03 - HD04 - HD05 - HD06)</i>
Asignaturas	MEDIDA, ANÁLISIS Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA
Lenguas	<i>Castellano</i>
Contenidos propios del módulo/materia/asignatura	<i>Fundamentos de acústica. Propagación del ruido. Control de la contaminación acústica. Mapas de ruidos. Modelos de predicción de ruido. Normativa y legislación.</i>

Actividades formativas (presencialidad en horas)	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	16	100
Sesiones de Resolución de Problemas	2	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	0	100
Sesiones de Campo de aproximación a la ciencia y la tecnología del medio ambiente	10	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates y tutorías colectivas.	1	100
Actividades de Evaluación y Autoevaluación	1	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	70	0

Metodología docente	<p>Clase magistral participativa</p> <p>Prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática</p> <p>Visita a instalaciones relacionadas con la tecnología ambiental</p> <p>Resolución y discusión en grupo de problemas y ejercicios prácticos</p> <p>Tutorías individuales o colectivas, con interacción profesorado-estudiantes</p>
----------------------------	--



Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos
Evaluaciones y exámenes.

Sistemas de Evaluación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de Teoría/Problemas	30	80
Defensa de Prácticas	10	30
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	10	30

Observaciones

Se utilizará la plataforma "Moodle" de la UHU como soporte de comunicación con el alumnado. A través de ella se tendrá acceso al material didáctico utilizado en clase, así como los problemas y ejercicios a resolver. Con el permiso del alumnado y del profesorado, las clases se grabarán y se subirán a la plataforma "Moodle" para que el alumnado pueda revisar las clases y usarlas para mejorar su aprendizaje.

Módulo 1: Ciencia y Tecnología Ambiental

Materia 7: RADIACIONES EN EL MEDIO AMBIENTE

Número de créditos ECTS	4
Tipología	Optativo
Organización temporal	Cuatrimestral - C2
Modalidad	Presencial
Resultados del proceso de formación y aprendizaje	Conocimientos (C01 - C02 - C03 - C04); Competencias (COM01 - COM02 - COM03 - COM04 - COM05 - COM06 - COM07 - COM08 - COM09) y Habilidades (HD01 - HD02 - HD03 - HD04 - HD05 - HD06)
Asignaturas	RADIACIONES EN EL MEDIO AMBIENTE.
Lenguas	Castellano
Contenidos propios del módulo/materia/asignatura	Fundamentos básicos de radiactividad. Legislación. Tipos de radiactividad: natural y artificial. Interacción de la radiación con la materia. Detección y medida de la radiación. Dosimetría. Vigilancia y control de la radiactividad. Protección radiológica. Fuentes de campos electromagnéticos. Exposición a los campos electromagnéticos. Protección y legislación frente a los campos electromagnéticos.

Actividades formativas (presencialidad en horas)	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	16	100
Sesiones de Resolución de Problemas	4	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	5	100
Sesiones de Campo de aproximación a la ciencia y la tecnología del medio ambiente	3	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates y tutorías colectivas.	1	100
Actividades de Evaluación y Autoevaluación	1	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	70	0

Metodología docente	Clase magistral participativa Prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática Visita a instalaciones relacionadas con la tecnología ambiental Resolución y discusión en grupo de problemas y ejercicios prácticos Tutorías individuales o colectivas, con interacción profesorado-estudiantes Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos Evaluaciones y exámenes.
----------------------------	--

Sistemas de Evaluación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de Teoría/Problemas	30	80
Defensa de Prácticas	10	30
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	10	30

Observaciones

Se utilizará la plataforma "Moodle" de la UHU como soporte de comunicación con el alumnado. A través de ella se tendrá acceso al material didáctico utilizado en clase, así como los problemas y ejercicios a resolver. Con el permiso del alumnado y del profesorado, las clases se grabarán y se subirán a la plataforma "Moodle" para que el alumnado pueda revisar las clases y usarlas para mejorar su aprendizaje.

Módulo 1: Ciencia y Tecnología Ambiental

Materia 8: BIOINGENIERÍA APLICADA AL MEDIO AMBIENTE

Número de créditos ECTS	4
Tipología	Optativo
Organización temporal	Cuatrimestral - C2
Modalidad	Presencial



Resultados del proceso de formación y aprendizaje	Conocimientos (C01 - C02 - C03 - C04); Competencias (COM01 - COM02 - COM03 - COM04 - COM05 - COM06 - COM07 - COM08 - COM09) y Habilidades (HD01 - HD02 - HD03 - HD04 - HD05 - HD06)
Asignaturas	BIOINGENIERÍA APLICADA AL MEDIO AMBIENTE.
Lenguas	Castellano
Contenidos propios del módulo/materia/asignatura	Concepto y fundamentos biológicos. Instrumentación y técnicas de aplicación en Bioingeniería. Tecnologías bacterianas aplicadas al medio ambiente. Tecnologías celulares y titulares aplicadas al medio ambiente. Organismos transgénicos. Biosensores.

Actividades formativas (presencialidad en horas)	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	18	100
Sesiones de Resolución de Problemas	2	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	3	100
Sesiones de Campo de aproximación a la ciencia y la tecnología del medio ambiente	5	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates y tutorías colectivas.	1	100
Actividades de Evaluación y Autoevaluación	1	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	70	0

Metodología docente	Clase magistral participativa Prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática Visita a instalaciones relacionadas con la tecnología ambiental Tutorías individuales o colectivas, con interacción profesorado-estudiantes Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos Evaluaciones y exámenes.
----------------------------	---

Sistemas de Evaluación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de Teoría/Problemas	30	80
Defensa de Prácticas	0	30
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0	30

Observaciones

Se utilizará la plataforma "Moodle" de la UHU como soporte de comunicación con el alumnado. A través de ella se tendrá acceso al material didáctico utilizado en clase, así como los problemas y ejercicios a resolver. Con el permiso de los profesores y del alumnado, las clases se grabarán y se subirán a la plataforma "Moodle" para que el alumnado pueda revisar las clases y usarlas para mejorar su aprendizaje.

Módulo 2: Gestión Ambiental**Materia 9: PREVENCIÓN Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL**

Número de créditos ECTS	4
Tipología	Optativo
Organización temporal	Cuatrimestral - C2
Modalidad	Presencial
Resultados del proceso de formación y aprendizaje	Conocimientos (C01 - C03 - C04); Competencias (COM01 - COM02 - COM03 - COM04 - COM05 - COM06 - COM07 - COM08 - COM09 - COM10 - COM12 - COM13) y Habilidades (HD01 - HD02 - HD03 - HD04 - HD06 - HD07)
Asignaturas	PREVENCIÓN Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL.
Lenguas	Castellano
Contenidos propios del módulo/materia/asignatura	Los Sistemas de Gestión Ambiental. Casos prácticos de Implantación y funcionamiento en Centros Hospitalarios y en empresas industriales. Auditorías. Ambientales. Herramientas de Gestión Ambiental basadas en el Análisis de Ciclo de Vida.

Actividades formativas (presencialidad en horas)	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	16	100
Sesiones de Resolución de Problemas	2	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	10	100
Sesiones de Campo de aproximación a la ciencia y la tecnología del medio ambiente	0	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates y tutorías colectivas.	1	100
Actividades de Evaluación y Autoevaluación	1	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	70	0

Metodología docente	Clase magistral participativa Prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática Resolución y discusión en grupo de problemas y ejercicios prácticos Tutorías individuales o colectivas, con interacción profesorado-estudiantes Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos Evaluaciones y exámenes.
----------------------------	---



Sistemas de Evaluación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de Teoría/Problemas	30	80
Defensa de Prácticas	0	30
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0	30

Observaciones

Se utilizará la plataforma "Moodle" de la UHU como soporte de comunicación con el alumnado. A través de ella se tendrá acceso al material didáctico utilizado en clase, así como los problemas y ejercicios a resolver. Con el permiso de los profesores y del alumnado, las clases se grabarán y se subirán a la plataforma "Moodle" para que el alumnado pueda revisar las clases y usarlas para mejorar su aprendizaje.

Módulo 2: Gestión Ambiental

Materia 10: SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL

Número de créditos ECTS	4
Tipología	Optativo
Organización temporal	Cuatrimestral - C1
Modalidad	Presencial
Resultados del proceso de formación y aprendizaje	Conocimientos (C01 - C03 - C04); Competencias (COM01 - COM02 - COM03 - COM04 - COM05 - COM06 - COM07 - COM08 - COM09 - COM10 - COM12 - COM13) y Habilidades (HD01 - HD02 - HD03 - HD04 - HD06 - HD07)
Asignaturas	SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL
Lenguas	Castellano
Contenidos propios del módulo/materia/asignatura	Justificación y principios de la Evaluación Ambiental Estratégica (E.A.E). Fases y Metodología en el proceso de E.A.E. Introducción a la Evaluación de Impacto Ambiental (E.I.A). Legislación de Evaluación de Impacto Ambiental. Fases previas en la E.I.A: Screening y Scoping. Estudio de Impacto Ambiental: Metodología y Contenidos.

Actividades formativas (presencialidad en horas)	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	22	100
Sesiones de Resolución de Problemas	2	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	2	100
Sesiones de Campo de aproximación a la ciencia y la tecnología del medio ambiente	0	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates y tutorías colectivas.	3	100
Actividades de Evaluación y Autoevaluación	1	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	70	0

Metodología docente	Clase magistral participativa Prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática Resolución y discusión en grupo de problemas y ejercicios prácticos Tutorías individuales o colectivas, con interacción profesorado-estudiantes Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos Evaluaciones y exámenes
----------------------------	--

Sistemas de Evaluación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de Teoría/Problemas	30	80
Defensa de Prácticas	0	30
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0	30

Observaciones

Se utilizará la plataforma "Moodle" de la UHU como soporte de comunicación con el alumnado. A través de ella se tendrá acceso al material didáctico utilizado en clase, así como los problemas y ejercicios a resolver. Con el permiso del alumnado y del profesorado, las clases se grabarán y se subirán a la plataforma "Moodle" para que el alumnado pueda revisar las clases y usarlas para mejorar su aprendizaje.

Módulo 2: Gestión Ambiental

Materia 11: GESTIÓN DE PROYECTOS

Número de créditos ECTS	4
Tipología	Optativo
Organización temporal	Cuatrimestral - C2
Modalidad	Presencial
Resultados del proceso de formación y aprendizaje	Conocimientos (C01 - C03 - C04); Competencias (COM01 - COM02 - COM03 - COM04 - COM05 - COM06 - COM07 - COM08 - COM09 - COM10) y Habilidades (HD01 - HD02 - HD03 - HD04 - HD06 - HD07)
Asignaturas	GESTIÓN DE PROYECTOS
Lenguas	Castellano

**Contenidos propios del módulo/materia/asignatura**

Fundamentos de la gestión de proyectos. Gestión de los plazos y de los costes del proyecto. Gestión de la calidad, de los riesgos y de los aprovisionamientos del proyecto. Gestión de los recursos humanos, de las comunicaciones y de los interesados del proyecto. Proyectos y planificación estratégica. Introducción a la gestión del valor. Calidad en la documentación de proyectos.

Actividades formativas (presencialidad en horas)	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	20	100
Sesiones de Resolución de Problemas	0	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	4	100
Sesiones de Campo de aproximación a la ciencia y la tecnología del medio ambiente	0	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates y tutorías colectivas.	4	100
Actividades de Evaluación y Autoevaluación	2	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	70	0

Metodología docente

Clase magistral participativa
Prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática
Resolución y discusión en grupo de problemas y ejercicios prácticos
Tutorías individuales o colectivas, con interacción profesorado-estudiantes
Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos
Evaluaciones y exámenes.

Sistemas de Evaluación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de Teoría/Problemas	30	80
Defensa de Prácticas	0	30
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0	30

Observaciones

Se utilizará la plataforma "Moodle" de la UHU como soporte de comunicación con el alumnado. A través de ella se tendrá acceso al material didáctico utilizado en clase, así como los problemas y ejercicios a resolver. Con el permiso del alumnado y del profesorado, las clases se grabarán y se subirán a la plataforma "Moodle" para que el alumnado pueda revisar las clases y usarlas para mejorar su aprendizaje

Módulo 2: Gestión Ambiental**Materia 12: DERECHO AMBIENTAL****Número de créditos ECTS** 4**Tipología** *Optativo***Organización temporal** *Cuatrimestral - C1***Modalidad** *Presencial***Resultados del proceso de formación y aprendizaje** *Conocimientos (C01 - C03 - C04); Competencias (COM01 - COM02 - COM03 - COM04 - COM05 - COM06 - COM07 - COM08 - COM09 - COM10) y Habilidades (HD01 - HD02 - HD03 - HD04 - HD06 - HD07)***Asignaturas** DERECHO AMBIENTAL**Lenguas** *Castellano*

Contenidos propios del módulo/materia/asignatura *Introducción a la protección jurídica del medio ambiente. La protección internacional del medio ambiente. La política ambiental de la unión europea. La política ambiental de la unión europea: parte sectorial. El derecho administrativo ambiental. El derecho administrativo ambiental: parte sectorial.*

Actividades formativas (presencialidad en horas)	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	20	100
Sesiones de Resolución de Problemas	0	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	4	100
Sesiones de Campo de aproximación a la ciencia y la tecnología del medio ambiente	0	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates y tutorías colectivas.	4	100
Actividades de Evaluación y Autoevaluación	2	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	70	0

Metodología docente

Clase magistral participativa
Prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática
Tutorías individuales o colectivas, con interacción profesorado-estudiantes
Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos
Evaluaciones y exámenes.

Sistemas de Evaluación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de Teoría/Problemas	30	80
Defensa de Prácticas	0	40
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0	40

Observaciones



Se utilizará la plataforma "Moodle" de la UHU como soporte de comunicación con el alumnado. A través de ella se tendrá acceso al material didáctico utilizado en clase, así como los problemas y ejercicios a resolver. Con el permiso del alumnado y del profesorado, las clases se grabarán y se subirán a la plataforma "Moodle" para que el alumnado pueda revisar las clases y usarlas para mejorar su aprendizaje.

Módulo 3: Herramientas para la Investigación Ambiental

Materia 13: MONITORIZACIÓN E INSTRUMENTACIÓN AMBIENTAL

Número de créditos ECTS	4
Tipología	Optativo
Organización temporal	Cuatrimestral – C1
Modalidad	Presencial
Resultados del proceso de formación y aprendizaje	Conocimientos (C01 - C03 - C04 - C05); Competencias (COM01 - COM02 - COM03 - COM04 - COM05 - COM06 - COM09 - COM11 - COM12 - COM13) y Habilidades (HD01 - HD02 - HD03 - HD04 - HD06)
Asignaturas	MONITORIZACIÓN E INSTRUMENTACIÓN AMBIENTAL
Lenguas	Castellano
Contenidos propios del módulo/materia/asignatura	Instrumentación Ambiental para medidas de Radiaciones y Ruido. Fundamentos Eléctricos de la Instrumentación Ambiental. Medidas de variables Físico-Química para estudios ambientales. Redes de Control Ambiental. Instrumentación Avanzada para el Estudio del Medio Ambiente.

Actividades formativas (presencialidad en horas)	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	16	100
Sesiones de Resolución de Problemas	2	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	10	100
Sesiones de Campo de aproximación a la ciencia y la tecnología del medio ambiente	0	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates y tutorías colectivas.	1	100
Actividades de Evaluación y Autoevaluación	1	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	70	0

Metodología docente

Clase magistral participativa
Prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática
Visita a instalaciones relacionadas con la tecnología ambiental
Resolución y discusión en grupo de problemas y ejercicios prácticos
Tutorías individuales o colectivas, con interacción profesorado-estudiantes
Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos
Evaluaciones y exámenes.

Sistemas de Evaluación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de Teoría/Problemas	30	80
Defensa de Prácticas	10	50
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0	20

Observaciones

Se utilizará la plataforma "Moodle" de la UHU como soporte de comunicación con el alumnado. A través de ella se tendrá acceso al material didáctico utilizado en clase, así como los problemas y ejercicios a resolver. Con el permiso del alumnado y del profesorado, las clases se grabarán y se subirán a la plataforma "Moodle" para que el alumnado pueda revisar las clases y usarlas para mejorar su aprendizaje.

Módulo 3: Herramientas para la Investigación Ambiental

Materia 14: TRATAMIENTO DE DATOS EXPERIMENTALES

Número de créditos ECTS	4
Tipología	Optativo
Organización temporal	Cuatrimestral – C1
Modalidad	Presencial
Resultados del proceso de formación y aprendizaje	Conocimientos (C01 - C03 - C04 - C05); Competencias (COM01 - COM02 - COM03 - COM04 - COM05 - COM06 - COM09 - COM11) y Habilidades (HD01 - HD02 - HD03 - HD04 - HD06)
Asignaturas	TRATAMIENTO DE DATOS EXPERIMENTALES.
Lenguas	Castellano
Contenidos propios del módulo/materia/asignatura	Fundamentos de probabilidad. Metrología e incertidumbre. Inferencia estadística paramétrica. Inferencia estadística no paramétrica. Regresión simple. Análisis clúster y de componentes principales. Aplicaciones de técnicas multivariante y métodos heurísticos para el análisis de datos ambientales.

Actividades formativas (presencialidad en horas)	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	16	100
Sesiones de Resolución de Problemas	5	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	5	100
Sesiones de Campo de aproximación a la ciencia y la tecnología del medio ambiente	0	100



Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates y tutorías colectivas.	1	100
Actividades de Evaluación y Autoevaluación	3	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	70	0

Metodología docente

Clase magistral participativa
Prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática
Resolución y discusión en grupo de problemas y ejercicios prácticos
Tutorías individuales o colectivas, con interacción profesorado-estudiantes
Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos
Evaluaciones y exámenes

Sistemas de Evaluación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de Teoría/Problemas	50	80
Defensa de Prácticas	10	30
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0	20

Observaciones

Se utilizará la plataforma "Moodle" de la UHU como soporte de comunicación con el alumnado. A través de ella se tendrá acceso al material didáctico utilizado en clase, así como los problemas y ejercicios a resolver. Con el permiso del alumnado y del profesorado, las clases se grabarán y se subirán a la plataforma "Moodle" para que el alumnado pueda revisar las clases y usarlas para mejorar su aprendizaje.

Módulo 3: Herramientas para la Investigación Ambiental

Materia 15: TRANSPORTE DE CONTAMINANTES EN EL MEDIO AMBIENTE

Número de créditos ECTS	4
Tipología	Optativo
Organización temporal	Cuatrimestral - C2
Modalidad	Presencial
Resultados del proceso de formación y aprendizaje	Conocimientos (C01 - C03 - C04 - C05); Competencias (COM01 - COM02 - COM03 - COM04 - COM05 - COM06 - COM09 - COM11 - COM12- COM13) y Habilidades (HD01 - HD02 - HD03 - HD04 - HD06)
Asignaturas	TRANSPORTE DE CONTAMINANTES EN EL MEDIO AMBIENTE.
Lenguas	Castellano
Contenidos propios del módulo/materia/asignatura	Transporte de contaminantes en sistemas acuáticos: en ríos y lagos, acuíferos, etc.

Actividades formativas (presencialidad en horas)	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	16	100
Sesiones de Resolución de Problemas	2	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	8	100
Sesiones de Campo de aproximación a la ciencia y la tecnología del medio ambiente	0	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates y tutorías colectivas.	2	100
Actividades de Evaluación y Autoevaluación	2	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	70	0

Metodología docente

Clase magistral participativa
Prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática
Resolución y discusión en grupo de problemas y ejercicios prácticos
Tutorías individuales o colectivas, con interacción profesorado-estudiantes
Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos
Evaluaciones y exámenes

Sistemas de Evaluación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de Teoría/Problemas	50	80
Defensa de Prácticas	10	30
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0	20

Observaciones

Se utilizará la plataforma "Moodle" de la UHU como soporte de comunicación con el alumnado. A través de ella se tendrá acceso al material didáctico utilizado en clase, así como los problemas y ejercicios a resolver. Con el permiso del alumnado y del profesorado, las clases se grabarán y se subirán a la plataforma "Moodle" para que el alumnado pueda revisar las clases y usarlas para mejorar su aprendizaje.

Módulo 3: Herramientas para la Investigación Ambiental

Materia 16: TELEDETECCIÓN Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

Número de créditos ECTS	4
Tipología	Optativo
Organización temporal	Cuatrimestral - C2
Modalidad	Presencial



Resultados del proceso de formación y aprendizaje *Conocimientos (C01 - C03 - C04 - C05); Competencias (COM01 - COM02 - COM03 - COM04 - COM05 - COM06 - COM09 - COM11) y Habilidades (HD01 - HD02 - HD03 - HD04 - HD06)*

Asignaturas TELEDETECCIÓN Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

Lenguas Castellano

Contenidos propios del módulo/materia/asignatura *Transporte de contaminantes en sistemas acuáticos: en ríos y lagos, acuíferos, etc.*

Actividades formativas (presencialidad en horas)	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	12	100
Sesiones de Resolución de Problemas	0	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	14	100
Sesiones de Campo de aproximación a la ciencia y la tecnología del medio ambiente	0	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates y tutorías colectivas.	2	100
Actividades de Evaluación y Autoevaluación	2	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	70	0

Metodología docente Clase magistral participativa
Prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática
Resolución y discusión en grupo de problemas y ejercicios prácticos
Tutorías individuales o colectivas, con interacción profesorado-estudiantes
Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos
Evaluaciones y exámenes.

Sistemas de Evaluación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de Teoría/Problemas	30	80
Defensa de Prácticas	0	30
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0	30

Observaciones

Se utilizará la plataforma "Moodle" de la UHU como soporte de comunicación con el alumnado. A través de ella se tendrá acceso al material didáctico utilizado en clase, así como los problemas y ejercicios a resolver. Con el permiso del alumnado y del profesorado, las clases se grabarán y se subirán a la plataforma "Moodle" para que el alumnado pueda revisar las clases y usarlas para mejorar su aprendizaje.

Módulo 4: Prácticas Externas

Materia 17: PRÁCTICAS EXTERNAS.

Número de créditos ECTS 12

Tipología *Optativo*

Organización temporal *Cuatrimestral - C2*

Modalidad *Presencial*

Resultados del proceso de formación y aprendizaje *Conocimientos (C01 - C02 - C03 - C04 - C05); Competencias (COM01 - COM02 - COM03 - COM04 - COM05 - COM06 - COM07 - COM08 - COM09 - COM10 - COM11 - COM12 - COM13) y Habilidades (HD01 - HD02 - HD03 - HD04 - HD05 - HD06 - HD07)*

Asignaturas PRÁCTICAS EXTERNAS.

Lenguas Castellano

Contenidos propios del módulo/materia/asignatura *Realización de prácticas en una empresa, institución o centro de investigación.*

Actividades formativas (presencialidad en horas)	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	0	100
Sesiones de Resolución de Problemas	0	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	0	100
Sesiones de Campo de aproximación a la ciencia y la tecnología del medio ambiente	0	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates y tutorías colectivas.	10	100
Actividades de Evaluación y Autoevaluación	0	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	290	0

Metodología docente Visita a instalaciones relacionadas con la tecnología ambiental.
Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos.

Sistemas de Evaluación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de Teoría/Problemas	0	0
Defensa de Prácticas	0	0
Defensa de Trabajos e Informes escritos*	30%	60%
Informes escritos**	0	70%



Observaciones

Criterios de evaluación de las Prácticas Externas

- **Calificación procedente del informe de evaluación por parte del tutor de la empresa/entidad, el cual informa sobre los diversos objetivos planteados en las prácticas (0 a 70%).
- * Calificación procedente de la evaluación del tutor académico, a partir de la memoria presentada por el estudiante de las actividades realizadas en la empresa. (30 a 60%).

Módulo 5: TRABAJO FIN DE MÁSTER

Materia 18: TRABAJO FIN DE MÁSTER

Número de créditos ECTS	12
Tipología	Obligatoria
Organización temporal	Cuatrimestral – C2
Modalidad	Presencial
Resultados del proceso de formación y aprendizaje	Conocimientos (C01 – C02 - C03 - C04 - C05); Competencias (COM01 - COM02 - COM03 - COM04 - COM05 - COM06 - COM07 - COM08 - COM09 - COM10 - COM11 - COM12 - COM13 - COM14) y Habilidades (HD01 - HD02 - HD03 - HD04 - HD05 - HD06 - HD07)
Asignaturas	TRABAJO FIN DE MÁSTER.
Lenguas	Castellano
Contenidos propios del módulo/materia/asignatura	El alumno realizará un trabajo fin de máster con alguna temática relacionada con la Ciencia y Tecnología Ambiental. <i>Realización fuera de aula de un trabajo experimental, teórico o computacional, que el estudiante terminará con la escritura de una memoria, y cuya estructura dependerá si es de la modalidad de trabajo de investigación o trabajo técnico-profesional o trabajo de multianálisis, y que contendrá los siguientes apartados: introducción, materiales y métodos, resultados y discusión, conclusiones, bibliografía, presupuesto, anexos, etc... Esta tarea se realizará de manera individual e intentará potenciar el trabajo autónomo del estudiante. Todas las competencias del máster quedarán reflejadas en el Trabajo Fin de Master, que compendia la formación adquirida a lo largo de todos los módulos y materias del Master.</i>

Actividades formativas (presencialidad en horas)	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	0	100
Sesiones de Resolución de Problemas	0	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	0	100
Sesiones de Campo de aproximación a la ciencia y la tecnología del medio ambiente	0	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...	19	100
Actividades de Evaluación y Autoevaluación	1	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	280	0

Metodología docente	Clase magistral participativa Prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática Resolución y discusión en grupo de problemas y ejercicios prácticos Tutorías individuales o colectivas, con interacción profesorado-estudiantes Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos Evaluaciones y exámenes.
----------------------------	---

Sistemas de Evaluación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de Teoría/Problemas	0	0
Defensa de Prácticas	0	0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0	100

Observaciones

Será obligatoria la defensa pública del TFM ante un Tribunal de Evaluación.

Se indican a continuación los criterios que utilizará el tribunal calificador para la evaluación de la memoria y la defensa del Trabajo Fin de Máster (TFM).

La Memoria del TFM:

Acotación del problema estudiado y delimitación de los objetivos.

Calidad de la redacción y conocimiento de la materia

Utilización adecuada de la bibliografía pertinente.

Metodología y herramientas usadas para resolver el problema.

Calidad del desarrollo argumental empleado para la obtención de los resultados y conclusiones.

Otros que en su día considere la CA del MTA

Defensa del TFM:

Claridad de la exposición.

Ajuste al tiempo máximo para la presentación.

Calidad de las respuestas a las preguntas y comentarios de los miembros del tribunal.

Otros que en su día considere la Comisión Académica del Máster en Tecnología Ambiental.



Una vez vistas cada una de las asignaturas de que consta el máster, la siguiente tabla muestra un resumen de los conocimientos, competencias y habilidades o destrezas que se trabajan en cada una de ellas. Se indica con una X, los conocimientos en verde, las competencias en amarillo, y las habilidades o destrezas en azul.

MODULOS	ASIGNATURA	CONOCIMIENTOS					COMPETENCIAS														HABILIDADES o DESTREZAS						
		CO1	CO2	CO3	CO4	CO5	COM1	COM2	COM3	COM4	COM5	COM6	COM7	COM8	COM9	COM10	COM11	COM12	COM13	COM14	HD1	HD2	HD3	HD4	HD5	HD6	HD7
MÓDULO 1	01 Contaminación y Tratamiento del Agua	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X		X	X	X	X	X	X	
	02 Medida, Análisis y Control de la Contaminación Atmosférica	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X		X	X	X	X	X	X	
	03 Gestión y Valorización de Residuos	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X		X	X	X	X	X	X	
	04 Caracterización y Tratamiento de Suelos Contaminados	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X		X	X	X	X	X	X	
	05 Energías Renovables	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X						X	X	X	X	X	X	
	06 Medida, Análisis y Control de la Contaminación Acústica	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X				X		X	X	X	X	X	X	
	07 Radiaciones en el Medio Ambiente	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X						X	X	X	X	X	X	
	08 Bioingeniería Aplicada al Medio Ambiente	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X						X	X	X	X	X	X	
MÓDULO 2	09 Prevención y Evaluación del Impacto Ambiental	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X		X	X
	10 Sistemas de Gestión Ambiental	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X		X	X	
	11 Gestión de Proyectos	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X					X	X	X	X		X	X	
	12 Derecho Ambiental	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X					X	X	X	X		X	X	
MÓDULO 3	13 Monitorización e Instrumentación Ambiental	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X			X		X	X	X	X	X	X	X		X		
	14 Tratamiento de Datos Experimentales	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X			X		X			X	X	X	X		X		
	15 Transporte de contaminantes en el medio ambiente	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X			X		X	X	X	X	X	X	X		X		
	16 Teledetección y Sistemas de Información Ambiental	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X			X		X			X	X	X	X		X		
MÓDULO 4	17 Prácticas Externas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	
MÓDULO 5	18 Trabajo de Fin de Máster	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	



4.2.- Actividades y metodologías Docentes

Tabla 4.2.a.

METODOLOGÍAS DOCENTES DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Código	METODOLOGÍA DOCENTE	DESCRIPCIÓN
01-MD	Clase magistral participativa.	Exposición de los contenidos teóricos de la asignatura. Durante su desarrollo, el profesorado puede interactuar constantemente con los estudiantes haciendo preguntas, poniendo ejemplos y proponiendo soluciones, solicitando opiniones, etc., favoreciendo la participación activa y el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje
02-MD	Prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática.	Sesiones guiadas para la consecución de los objetivos planteados en la documentación de las prácticas. Las tareas planteadas ayudarán a desarrollar, a nivel práctico, los conocimientos adquiridos en la teoría. Resolución de ejercicios y supuestos prácticos en laboratorios especializados y/o en aulas de informática mediante la utilización de software específico.
03-MD	Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos.	Visitas a empresas e instituciones del sector, realización de trabajos fuera del aula y del laboratorio (recogida de datos, observaciones, etc.).
04-MD	Resolución y discusión en grupo de problemas y ejercicios prácticos.	Exposición y realización de ejercicios, problemas tipo, casos prácticos y ejercicios de simulación con software específico vinculados con los contenidos teóricos. Planteamiento de problemas diversos y, en algunos casos, entrega por parte de los estudiantes de los problemas planteados.
05-MD	Tutorías individuales o colectivas, con interacción profesorado-estudiantes	Las metodologías docentes para desarrollar este tipo de actividad deben incluir un alto grado de interacción entre el profesorado y el alumnado. Incluyen el seguimiento individual del estudiante mediante actividades propuestas por el profesorado. Se puede fomentar el aprendizaje cooperativo promoviendo que sean también los propios estudiantes los que resuelvan las dudas planteadas.
06-MD	Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos.	Planteamiento de una situación (real o simulada) en la que los estudiantes deben trabajar para proponer una solución argumentada, resolver una serie de preguntas concretas o realizar una reflexión global. Estos trabajos pueden realizarse de forma individual o en grupo y podrán ser defendidos mediante presentación oral y/o escrita.
07-MD	Conferencias y Seminarios.	Para afianzar los conocimientos adquiridos en este tipo de actividad, los estudiantes podrán realizar resúmenes y responder a breves cuestionarios relacionados con la temática propuesta en los seminarios/conferencias.
08-MD	Evaluaciones y exámenes.	Para realizar la evaluación de los conocimientos se pueden emplear diversas metodologías de evaluación: exámenes de respuestas a desarrollar, exámenes de respuestas cortas, ejercicios de autoevaluación, etc.

Cod- Actividad docente



Tabla 4.2.b.

ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Código	ACTIVIDAD FORMATIVA	DESCRIPCIÓN
01-AF	Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	Exposición de contenidos mediante presentación o explicación por parte del profesorado. Desarrollo de ejemplos en la pizarra o con ayuda de medios audiovisuales.
02-AF	Sesiones de Resolución de Problemas	Resolución de problemas, ejercicios y casos prácticos vinculados con los contenidos teóricos, realizados en grupos grandes o pequeños, incluyendo ejercicios de simulación con software específico.
03-AF	Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática.	Actividades prácticas realizadas en grupos pequeños en laboratorios especializados de las distintas materias o en aulas de informática.
04-AF	Sesiones de Campo de aproximación a la ciencia y la tecnología.	Actividades prácticas realizadas en grupos pequeños en empresas o salidas de campo.
05-AF	Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado.	<p>En este grupo de actividades se engloban, entre otras las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Desarrollo de Trabajos</u>. Actividad en la que se plantea un trabajo teórico-práctico para facilitar la adquisición de las competencias de la asignatura. Este trabajo podrá realizarse de forma individual o en grupo. La presencialidad de esta actividad se realizará en las sesiones dedicadas al asesoramiento y orientación de estos trabajos, así como en las sesiones dedicadas a la exposición y defensa pública si así lo requiriesen. Esta actividad puede realizarse en grupos grandes y/o en grupos pequeños. - <u>Seminarios/Conferencias</u>. Actividades en la que se profundiza en un tema (monográfico) o se amplía y relacionan los contenidos impartidos en las sesiones magistrales con la actividad profesional. - <u>Tutorías colectivas</u>. Esta actividad, de carácter presencial, es aquella que se refiere al seguimiento grupal del aprendizaje y seguimiento del alumnado. En general, es una actividad para asesorar, resolver dudas, orientar, realizar el seguimiento de los conocimientos adquiridos, etc. Además, es una actividad en la que se podrá promover el aprendizaje cooperativo y puede realizarse tanto en grupos grandes como en grupos pequeños. - <u>Debates</u>. En esta actividad se realizan discusiones en grupo acerca de un tema relacionado con la asignatura. Facilitan el desarrollo de habilidades de expresión y comunicación social (hábitos de escucha, actitud dialogante...), favorecen el pensamiento crítico y la comprensión de los conceptos.
06-AF	Actividades de Evaluación y Autoevaluación	Estas actividades, de carácter presencial, son las dedicadas a evaluar los conocimientos adquiridos por los estudiantes.
07-AF	Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante.	Estudio autónomo de los contenidos teórico-prácticos de la materia, preparación de trabajos, búsquedas bibliográficas y documental y, en general, todo el trabajo relacionado con los seminarios, tutorías colectivas, conferencias, visitas a empresas, etc.



4.3.- Sistemas de evaluación

Tabla 4.3.a.

Código	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN
01-SE	Examen de Teoría/Problemas
02-SE	Defensa de Prácticas
03-SE	Examen de Prácticas
04-SE	Defensa de Trabajos e Informes Escritos
05-SE	Seguimiento Individual del Estudiante
06-SE	Defensa del Trabajo Fin de Máster

4.4.- Estructuras curriculares específicas

NO PROCEDE

5. Personal académico y de apoyo a la docencia (ESG 1.5)

5.1.- Descripción de los perfiles de profesorado y otros recursos Humanos

(Se presentará información agregada del profesorado disponible para impartir el título según la guía de verificación).

Tabla 5.a. Resumen del profesorado asignado al título (incluir al menos la siguiente información)

Categoría	Número	ECTS	Doctores/as	Acreditados/as	Sexenio	Quinquenio
CU	19	24,50	19	-	87	113
PTU	23	30,60	23	-	65	95
CEU	2	4,80	2	-	6	14
Contratado Doctor	3	3,90	3	3	1	1
Profesor Asociado	2	1,70	2	-	0	4
Investigador	3	1,50	3	-	0	1
Postdoctoral						
Profesional	8	7,50	5	-	0	0
Liberal/Empresa						
Total	60		60	3	159	228

(En la tabla siguiente de acuerdo con el RD 822/2021, la titulación debe indicar el profesorado potencial que participará en el título agrupado por áreas de conocimiento. La tabla se ha de completar con cuantas áreas participen en el título.)



Tabla 5.b. Detalle del profesorado asignado al título por área de conocimiento.

Área de conocimiento: Física Aplicada	
Número de profesorado:	11
Número de doctores/as:	11
Categorías	5 CU 2 TU 1 CEU 1 Profesor Asociado 2 Investigadores Posdoctorales
Número de Profesorado acreditado	9
Materias / asignaturas	Gestión y Valorización de Residuos Energías Renovables Radiaciones en el Medio Ambiente Tratamiento de Datos Experimentales Teledetección y Sistemas de Protección Ambiental Medida, Análisis y Control de la contaminación acústica Transporte de Contaminantes en el Medio Ambiente
ECTS impartidos (previstos)	17,70
ECTS disponibles (potenciales)	17,70
Área de conocimiento: Biología Celular	
Número de profesorado:	4
Número de doctores/as:	4
Categorías	1 CU 3 TU
Número de Profesorado acreditado	4
Materias / asignaturas	Bioingeniería aplicada al medio ambiente Coordinación y Tutorías de Prácticas Externas
ECTS impartidos (previstos)	6,66
ECTS disponibles (potenciales)	6,66
Área de conocimiento: Geodinámica Externa	
Número de profesorado:	3
Número de doctores/as:	3
Categorías	1 CU 1 TU 1 Profesor Contratado Doctor (PCD)
Número de Profesorado acreditado	3
Materias / asignaturas	Contaminación y tratamiento del agua Transporte de Contaminantes en el Medio Ambiente
ECTS impartidos (previstos)	5,25
ECTS disponibles (potenciales)	5,25



Área de conocimiento: Ingeniería Química

Número de profesorado:	2
Número de doctores/as	2
Categorías	2 CU
Número de Profesorado acreditado	2
Materias / asignaturas	Caracterización y Tratamiento de Suelos Contaminados Contaminación y tratamiento del agua Gestión y Valorización de Residuos
ECTS impartidos (previstos)	4,25
ECTS disponibles (potenciales)	4,25

Área de conocimiento: Ingeniería Eléctrica

Número de profesorado:	1
Número de doctores/as	1
Categorías	1 TU
Número de Profesorado acreditado	1
Materias / asignaturas	Monitorización e Instrumentación Ambiental
ECTS impartidos (previstos)	1,00
ECTS disponibles (potenciales)	1,00

Área de conocimiento: Cristalografía y Mineralogía

Número de profesorado:	2
Número de doctores/as	2
Categorías	1 CU 1 TU
Número de Profesorado acreditado	2
Materias / asignaturas	Contaminación y tratamiento del agua. Caracterización y Tratamiento de Suelos Contaminados
ECTS impartidos (previstos)	2,20
ECTS disponibles (potenciales)	2,20

Área de conocimiento: Química Analítica

Número de profesorado:	2
Número de doctores/as	2
Categorías	2 CU
Número de Profesorado acreditado	2
Materias / asignaturas	Monitorización e Instrumentación Ambiental
ECTS impartidos (previstos)	0,90
ECTS disponibles (potenciales)	0,90

Área de conocimiento: Derecho Internacional Público

Número de profesorado:	1
Número de doctores/as	1
Categorías	1 TU



Número de Profesorado acreditado	1
Materias / asignaturas	Derecho Ambiental
ECTS impartidos (previstos)	2,00
ECTS disponibles (potenciales)	2,00

Área de conocimiento: Tecnologías del Medio Ambiente

Número de profesorado:	3
Número de doctores/as	3
Categorías	1 CU 2 TU
Número de Profesorado acreditado	3
Materias / asignaturas	Prevención y evaluación del impacto ambiental Teledetección y Sistemas de Protección Ambiental Gestión y Valorización de Residuos Contaminación y tratamiento del agua
ECTS impartidos (previstos)	5,50
ECTS disponibles (potenciales)	5,50

Área de conocimiento: Matemáticas Aplicadas

Número de profesorado:	1
Número de doctores/as	1
Categorías	1 Profesor Contratado Doctor
Número de Profesorado acreditado	1
Materias / asignaturas	Tratamiento de Datos Experimentales
ECTS impartidos (previstos)	2,00
ECTS disponibles (potenciales)	2,00

Área de conocimiento: Explotación de Minas

Número de profesorado:	1
Número de doctores/as	1
Categorías	1 CU
Número de Profesorado acreditado	1
Materias / asignaturas	Medida, análisis y control de la contaminación atmosférica
ECTS impartidos (previstos)	0,65
ECTS disponibles (potenciales)	0,65

Área de conocimiento: Proyectos de Ingeniería

Número de profesorado:	3
Número de doctores/as	3
Categorías	1 CEU 2 TU
Número de Profesorado acreditado	3
Materias / asignaturas	Sistemas de gestión ambiental Gestión de proyectos
ECTS impartidos (previstos)	5,80
ECTS disponibles (potenciales)	5,80



Área de conocimiento: Derecho Administrativo

Número de profesorado:	1
Número de doctores/as	1
Categorías	1 TU
Número de Profesorado acreditado	1
Materias / asignaturas	Derecho Ambiental
ECTS impartidos (previstos)	2,00
ECTS disponibles (potenciales)	2,00

Área de conocimiento: Petrología y Geoquímica

Número de profesorado:	2
Número de doctores/as	2
Categorías	1 CU 1 TU
Número de Profesorado acreditado	2
Materias / asignaturas	Medida, análisis y control de la contaminación atmosférica
ECTS impartidos (previstos)	2,55
ECTS disponibles (potenciales)	2,55

Área de conocimiento: Bioquímica y Biología Molecular

Número de profesorado:	1
Número de doctores/as	1
Categorías	1 CU
Número de Profesorado acreditado	1
Materias / asignaturas	Bioingeniería aplicada al Medio Ambiente
ECTS impartidos (previstos)	0,50
ECTS disponibles (potenciales)	0,50

Área de conocimiento: Evaluación y Gestión Ambiental (Universidades Nova de Lisboa)

Número de profesorado:	1
Número de doctores/as	1
Categorías	1 TU
Número de Profesorado acreditado	
Materias / asignaturas	Prevención y evaluación del impacto ambiental
ECTS impartidos (previstos)	0,60
ECTS disponibles (potenciales)	0,60

Área de conocimiento: Edafología y Química Agrícola

Número de profesorado:	1
Número de doctores/as	1
Categorías	1 TU
Número de Profesorado acreditado	
Materias / asignaturas	Prevención y evaluación del impacto ambiental
ECTS impartidos (previstos)	0,80
ECTS disponibles (potenciales)	0,80



Área de conocimiento: Catálisis ambiental (Universidad Privada Loyola)

Número de profesorado:	1
Número de doctores/as	1
Categorías	PDI
Número de Profesorado acreditado	
Materias / asignaturas	Energías Renovables
ECTS impartidos (previstos)	0,40
ECTS disponibles (potenciales)	0,40

Área de conocimiento: Geografía Humana

Número de profesorado:	1
Número de doctores/as	1
Categorías	1 CU
Número de Profesorado acreditado	1
Materias / asignaturas	Teledetección y Sistemas de Protección Ambiental
ECTS impartidos (previstos)	0,80
ECTS disponibles (potenciales)	0,80

Área de conocimiento: Máquinas y Motores Térmicos

Número de profesorado:	1
Número de doctores/as	1
Categorías	1 TU
Número de Profesorado acreditado	1
Materias / asignaturas	Medida, Análisis y Control de la contaminación acústica
ECTS impartidos (previstos)	0,70
ECTS disponibles (potenciales)	0,70

Área de conocimiento: Ingeniería y Ciencia de los Materiales (Universidade de Aveiro, Portugal)

Número de profesorado:	1
Número de doctores/as	1
Categorías	1 CU
Número de Profesorado acreditado	1
Materias / asignaturas	Gestión y Valorización de Residuos
ECTS impartidos (previstos)	0,30
ECTS disponibles (potenciales)	0,30

Área de conocimiento: Producción Vegetal

Número de profesorado:	1
Número de doctores/as	1
Categorías	1 TU
Número de Profesorado acreditado	1
Materias / asignaturas	Gestión y Valorización de Residuos
ECTS impartidos (previstos)	0,40



ECTS disponibles (potenciales)	0,40
--------------------------------	------

Área de conocimiento: Organización de Empresas

Número de profesorado:	1
Número de doctores/as	1
Categorías	1 TU
Número de Profesorado acreditado	1
Materias / asignaturas	Sistemas de gestión ambiental
ECTS impartidos (previstos)	0,40
ECTS disponibles (potenciales)	0,40

Área de conocimiento: Ingeniería Mecánica

Número de profesorado:	1
Número de doctores/as	1
Categorías	1 Profesor Asociado (jubilado)
Número de Profesorado acreditado	
Materias / asignaturas	Medida, Análisis y Control de la contaminación acústica
ECTS impartidos (previstos)	0,60
ECTS disponibles (potenciales)	0,60

Área de conocimiento: Recursos Naturales (CSIC)

Número de profesorado:	2
Número de doctores/as	2
Categorías	1 Profesor Investigador Senior (asimilado a CU) 1 Profesor Científico Titular (asimilado a TU)
Número de Profesorado acreditado	
Materias / asignaturas	Medida, análisis y control de la contaminación atmosférica
ECTS impartidos (previstos)	1,80
ECTS disponibles (potenciales)	1,80

Área de conocimiento: Agroquímica ambiental (CSIC)

Número de profesorado:	1
Número de doctores/as	1
Categorías	1 Profesora Contratada Doctora
Número de Profesorado acreditado	
Materias / asignaturas	Caracterización y Tratamiento de Suelos Contaminados
ECTS impartidos (previstos)	0,20
ECTS disponibles (potenciales)	0,20



Área de conocimiento: Protección del Sistema Suelo, Plantas y Agua (CSIC)

Número de profesorado: 2

Número de doctores/as: 2

Categorías: 2 Profesoras Investigadoras Científicas (asimiladas a TU)

Número de Profesorado acreditado:

Materias / asignaturas: Caracterización y Tratamiento de Suelos Contaminados

ECTS impartidos (previstos): 0.80

ECTS disponibles (potenciales): 0,80



Tabla 5.c. Personal disponible para impartir el título

Denominación del título: Máster Oficial en Tecnología Ambiental.
Universidad/es (si es título conjunto): Universidad de Huelva (UHU) y Universidad Internacional de Andalucía (UNIA).

Universidad ⁽¹⁾	Identificador 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/a (S/N)	Experiencia docente ⁽⁶⁾ (años)	Experiencia académica ⁽⁷⁾ (sexenios)	Experiencia profesional (años)	Dedicación al Título		Dedicación a otros títulos	
												Dedicación (TC ó TP) ⁽⁸⁾	Créditos ECTS	Denominación de título/s ⁽⁹⁾	Tiempo total de dedicación a otro/s título/s (horas/semana)
Universidad de Huelva	UHU-1	Gestión y Valorización de Residuos	6	Presencial	Física Aplicada	C1	TU	Sí	30	1	30	TC	0,50	Grado en Geología, en Ciencias Ambientales, Doble Grado en Ciencias Ambientales y Geología, Doble Grado en Ciencias Ambientales e Ingeniería Forestal, Grado en Ingeniería de Minas, Doble Grado en Ingeniería de Minas e Ingeniería Mecánica. Máster en Formación de Profesorado	7,00
		Radiaciones en el medio ambiente	4	Presencial									0,50		
Universidad de Huelva	UHU-2	Gestión y Valorización de Residuos y Coordinador/a de la asignatura	6	Presencial	Física Aplicada	B2	CU	Sí	33	6	—	TC	3,10	Cargo Académico	—
		Energías Renovables y Coordinador/a de la asignatura	5	Presencial									2,40		
		Radiaciones en el Medio Ambiente y Coordinador/a de la asignatura	4	Presencial									2,30		
		Tratamiento de datos experimentales y	4	Presencial									2,00		



		Coordinador/a de la asignatura													
Universidad de Huelva	UHU-3	Bioingeniería Aplicada al medio ambiente	4	Presencial	Biología Celular	C1	TU	Sí	26	5	10	TC	1,00	Grado en Geología, en Ciencias Ambientales, Doble Grado Ambientales y Geología, Doble Grado en Ambientales e Ingeniería Forestal. Máster en Formación del Profesorado de ESO, Bachillerato, FP y Enseñanza de Idiomas.	3,89
		Coordinador/a y Tutor/a Académico/a de Prácticas Externas para alumnado del máster por la UNIA	12										—		
Universidad de Huelva	UHU-4	Contaminación y tratamiento del agua	6	Presencial	Geodinámica Externa		TU	Sí	25	4	30	TC	1,45	Grado de Geología, Doble grado de Geología-CC. Ambientales. Máster en Geología y Gestión Ambiental de los Recursos Minerales.	3,50
		Coordinador/a de la asignatura													
Universidad de Huelva	UHU-5	Bioingeniería Aplicada al Medio Ambiente	4	Presencial	Biología Celular		CU	Sí	41	6	44	TC	1,00	Grado en CC. Ambientales. Doble Grado en CC. Ambientales y Geología. Máster en Conservación de la Biodiversidad. Máster en Formación del Profesorado de ESO, Bachillerato, FP y Enseñanza de Idiomas.	4,12
		Coordinador/a de la asignatura													
Universidad de Huelva	UHU-6	Caracterización y Tratamiento de Suelos Contaminados	5	Presencial	Ingeniería Química	M	CU	Sí	24	4	28	TC	1,50	Grado de Ingeniería Química	4,12
		Contaminación y tratamiento del agua	6	Presencial									2,15		
Universidad de Huelva	UHU-7	Monitorización e Instrumentación Ambiental	4	Presencial	Ingeniería Eléctrica		TU	Sí	16	2	4	TC	1,00	Máster Erasmus Mundus en Clima Urbano y Sostenibilidad. Grado Ingeniería Energética	4,00
		Coordinador/a de la asignatura													



Universidad de Huelva	UHU-8	Caracterización y Tratamiento de Suelos Contaminados	5	Presencial	Cristalografía y Mineralogía	-	TU	Sí	36	5	—	TC	2.20	Grado de Geología - Máster Geología y Gestión Ambiental de Recursos Minerales	6,70
		Coordinador/a de la asignatura													
Universidad de Huelva	UHU-9	Monitorización e Instrumentación Ambiental	4	Presencial	Química Analítica		CU	Sí	18	2	—	TC	0,45	Grado en Química. Máster en Química.	1,73
Universidad de Huelva	UHU-10	Teledetección y Sistemas de Protección Ambiental	4	Presencial	Física Aplicada	C1	CU	Sí	22	4	22	TC	0,60	Grado CC. Ambientales. Máster Erasmus Mundus MURCS. Máster Erasmus Mundus Nuclear Physics	3,00
Universidad de Huelva	UHU-11	Derecho Ambiental	4	Presencial	Derecho Internacional Público		TU	Sí	24	2	29	TC	2,00	Grado en Derecho. Máster en Abogacía	6,00
		Coordinador/a de la asignatura													
Universidad de Huelva	UHU-12	Monitorización e Instrumentación Ambiental	4	Presencial	Química Analítica		CU (Profesor Emérito)	Sí	50	8	50	TC	0,45	Grado en Química, en Ciencias Ambientales. Máster en Química Aplicada. Máster en Prevención de Riesgos Laborales	3,10
Universidad de Huelva	UHU-13	Prevención y evaluación del impacto ambiental.	4	Presencial	Tecnologías del Medio Ambiente		TU	Sí	20	0	0	TC	1,40	Grado en Ciencias Ambientales, Geología, Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural, Master en Ingeniería de Montes.	7,50
		Coordinador/a de la asignatura													
		Teledetección y Sistemas de Protección Ambiental	4	Presencial									1,00		
Universidad de Huelva	UHU-14	Tratamiento de datos experimentales	4	Presencial	Matemáticas Aplicadas		PCD	Sí	25	1	—	TC	2,00	Grado en Ingeniería Eléctrica. Grado en Ingeniería Mecánica. Grado en Ingeniería Informática. Máster en Economía, Finanzas y Computación. Máster	5,75



														Oficial en Ingeniería Informática.	
Universidad de Huelva	UHU-15	Medida, análisis y control de la contaminación atmosférica	6	Presencial	Explotación de Minas	B1	CU	Sí	22	4	29	TC	0,65	Grado en Ingeniería de Minas	4,00
Universidad de Huelva	UHU-16	Sistemas de gestión ambiental y Coordinador/a de la asignatura	4	Presencial	Proyectos de Ingeniería	B2	CEU	Sí	30	3	7	TC	1,80	Master Oficial Ingeniería Industrial. Master Oficial en Formación del Profesorado de ESO, Bachillerato, FP y Enseñanza de idiomas.	4,00
		Gestión de Proyectos y Coordinador/a de la asignatura	4										2,60		
Universidad de Huelva	UHU-17	Medida, Análisis y Control de la contaminación acústica	4	Presencial	Física Aplicada		TU	Sí	12	2	17	TC	2,20	Grado en Ingeniería Química Industrial. Grado en Química. Grado en Ingeniería Mecánica. Máster en Simulación Molecular	6,10
		Coordinador/a de la asignatura													
Universidad de Huelva	UHU-18	Derecho Ambiental	4	Presencial	Derecho Administrativo	Inglés y francés B2	TU	Sí	25	3	0	TC	2,00	Cargo académico unipersonal	—
Universidad de Huelva	UHU-19-20	Prevención y evaluación del impacto ambiental	4	Presencial	Tecnologías del Medio Ambiente		TU	Sí	24	0	1	TC	1,20	Grado en CC Ambientales, en Geología, Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Máster en Ingeniería de Montes	7,40
		Teledetección y Sistemas de Protección Ambiental. Coordinador/a de la asignatura	4	Presencial	Tecnologías del Medio Ambiente		TU	Sí	24	0	1	TC	1,20	Grado en CC Ambientales, en Geología, Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Máster en Ingeniería de Montes	7,40



Universidad de Huelva	UHU-21	Bioingeniería Aplicada al medio ambiente	4	Presencial	Biología Celular		TU	Sí	24	4	—	TC	0,50	Grado en CC. Ambientales, en Geología, Doble Grado en CC Ambientales y Geología, Doble Grado en CC Ambientales e Ingeniería Forestal. Máster en Prevención Riesgos Laborales. Máster de Conservación de la Biodiversidad.	5,00
Universidad de Huelva	UHU-22	Transporte de Contaminantes en el Medio Ambiente.	4	Presencial	Geodinámica Externa		CU	Sí	23	3	8	TC	1,10	Grado Ciencias Ambientales / Master Geología y Gestión Ambiental de Recursos Minerales	4,00
		Coordinador/a de la asignatura													
Universidad de Huelva	UHU-23	Contaminación y tratamiento del agua	6	Presencial	Cristalografía y Mineralogía		CU	Sí	15	3	—	TC	1,00	Grado en Química. Máster de Geología y Gestión Ambiental de los Recursos Minerales	2,50
Universidad de Huelva	UHU-24	Medida, análisis y control de la contaminación atmosférica	5 Inv. + 1 Trans	Presencial	Petrología y Geoquímica		CU	Sí	30	6	30	TC	0,80	Master de Geología y Gestión Ambiental de los Recursos Minerales. Máster de Transporte Intermodal y Logística.	2,00
Universidad de Huelva	UHU-25	Transporte de Contaminantes en el Medio Ambiente	4	Presencial	Geodinámica externa		PCD	Sí	12	—	20	TC	1,70	Grado en CC Ambientales, Geología. Máster en Geología y Gestión Ambiental de los Recursos Minerales: Máster Erasmus Mundus MURCs Joint Master.	4,70
Universidad de Huelva	UHU-26	Medida, análisis y control de la contaminación atmosférica	6	Presencial	Petrología y Geoquímica		TU	Sí	21	3	23	TC	1,75	Grado en Geología; en CC Ambientales. Doble Grado en Ciencias Ambientales-Ingeniería	4,50



		Coordinador/a de la asignatura											Forestal y Doble Grado en CC Ambientales-Geología		
Universidad de Huelva	UHU-27	Bioingeniería Aplicada al medio ambiente	4	Presencial	Biología Celular	TU	Sí	29	4	35	TC	1,00	Grado en CC Ambientales, en Geología, Doble Grado en CC Ambientales-Geología, Doble Grado en CC Ambientales-Ingeniería Forestal. Máster en Formación del Profesorado de ESO, Bachillerato, FP y Enseñanza de Idiomas.	4,60	
		Coordinador/a y Tutor/a Académico/a de Prácticas Externas para alumnado del máster por la UHU	12									3,16			
Universidad de Huelva	UHU-28	Bioingeniería Aplicada al Medio Ambiente	4	Presencial	Bioquímica y Biología Molecular	CU	Sí	29	4	34	TC	0,50	Grado en CC. Ambientales, Grado en Química	4,00	
Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial	UNIA-1	Monitorización e Instrumentación ambiental	4	Presencial	Física de la Atmósfera	Laboral indefinido	Sí	18	-	23	TP	2,10	Master Oficial en Energías Renovables Distribuidas de la Universidad de Córdoba	1,00	
		Transporte de Contaminantes en el Medio Ambiente	4	Presencial								1,20			
Meteosim, S.L.	UNIA-2	Medida, análisis y control de la contaminación atmosférica	6	Presencial	Meteosim, S.L.	Customer Success, Project Manager & Researcher	Sí	16	—	12	TP	1,00	Máster en Geofísica y Meteorología	1,00	
Universidad de Huelva - Universidad de Gotemburgo	UNIA-3	Energías renovables	5	Presencial	Física Aplicada	B2 Inglés	Investigador Postdoctoral	Sí	1	0	4	TP	0,30	NO	0,00
Universidade NOVA de Lisboa	UNIA-4	Prevención y evaluación del impacto ambiental	4	Presencial	Evaluación y Gestión Ambiental		TU	Sí	23	4	31	TC	0,60	Máster en ingeniería ambiental; Máster en urbanismo sostenible y ordenación del territorio; Máster en ingeniería de	9,00



														energías renovables: Doctorado en ambiente sostenible.	
Universidad de Castilla La Mancha	UNIA-5	Teledetección y Sistemas de Protección Ambiental	4	Presencial	Física Aplicada	Inglés Avanza do	CEU	Sí	44	4	44	TC	0,40	Ingeniería Agrícola. Master Ingeniero Agrónomo	4,70
Universidad Complutense	UNIA-6	Prevención y evaluación del impacto ambiental	4	Presencial	Edafología y Química Agrícola		TU	Sí	22	3	29	TC	0,80	Grado en Farmacia. Grado en Tecnología de los Alimentos. Máster en restauración de Ecosistemas.	6,50
Universidad de Oviedo	UNIA-7	Gestión y Valorización de Residuos	6	Presencial	Ingeniería Química		CU (Profesor Emérito)	Sí	42	6		TC	0,60	—	—
Metanogenia S.L.	UNIA-8	Energías renovables	5	Presencial	Biogás y Biometano		Profesional	N	6	—	10	TP	0,30	—	—
Universidad Loyola	UNIA-9	Energías Renovables	5	Presencial	Catálisis ambiental	Ingles/a lto	Personal Docente Investigador Postdoctoral	Sí	6	0	17	TP	0,30	Grado en ingeniería de organización industrial, Grado en ingeniería de las tecnologías industriales, Grado en mecatrónica y robótica. Máster en ingeniería industrial. Máster en energías y tecnologías del hidrógeno	30,00
Consultoría Alfonso Dominguez Hernández	UNIA-10	Sistemas de Gestión Ambiental	4	Presencial	Gestión Ambiental	B2	Profesional Autónomo	N	28	—	28	TP	1,00	—	—
DITECSA	UNIA-11	Caracterización y Tratamiento de Suelos Contaminados	5	Presencial	Inspección y Descontaminaci ón de Suelos	-	Licenciado en Geología Profesional empresa DSM	N	12	—	22	TC	0,30	—	—



Universidad de Córdoba	UNIA-12	Gestión de Proyectos	4	Presencial	Proyectos de Ingeniería	B2	TU	Sí	17	2	1	TC	0,70	Grado en Ingeniería Informática. Grado en Ingeniería Eléctrica	7,00
Universidad de Cádiz	UNIA-13	Gestión y Valorización de Residuos	6	Presencial	Física Aplicada		CU	Sí	10	2	16	TC	0,30	Grado de Arquitectura Naval e Ingeniería Marítima	3,73
CIAIE (Centro Ibérico de Investigación en Almacenamiento de Energía)	UNIA-14	Energías Renovables	5	Presencial	Departamento de Almacenamiento de Energía Eléctrica	B1 inglés	Profesional CIAIE	Sí	8	—	15	TC	0,30	—	—
Environmental Technology Solutions S.L.	UNIA-15	Medida, Análisis y Control de la contaminación acústica	4	Presencial	Física Aplicada		Investigador Postdoctoral	Sí	4	0	2	TP	0,50	Grado en Ingeniería Informática. Grado en Ingeniería Electrónica Industrial.	1,10
		Radiaciones en el Medio Ambiente	4	Presencial									0,40		
Universidad Complutense	UNIA-16	Teledetección y Sistemas de Protección Ambiental	4	Presencial	Geografía Humana	Inglés: Bien Alemán: Bien	CU	Sí	43	8 (7 investigación y 1 transferencia)	—	TC	0,80	Máster en Tecnologías de la Información Geográfica (UCM). Máster en Ciudades Inteligentes y Sostenibles (Smart Cities) (UCM)	4,00
Universidad de Cádiz	UNIA-17	Medida, Análisis y Control de la contaminación acústica	4	Presencial	Máquinas y Motores Térmicos	B1	TU	Sí	31	4	8	TC	0,70	Grado en CC Ambientales. Máster en Ingeniería Acústica. Máster en Prevención de Riesgos Laborales	4,00
Universidad de Aveiro	UNIA-18	Gestión y Valorización de Residuos	6	Presencial	Ingeniería y Ciencia de los Materiales		Profesor Catedrático (CU)	Sí	38	—	38	TC	0,30	Master Engenharia de Materiais	8
CSIC-Sevilla	UNIA-19	Caracterización y Tratamiento de Suelos Contaminados	5	Presencial	Agroquímica ambiental	C1	PCD	Sí	—	—	11	TP	0,20	—	—



CSIC-Sevilla	UNIA-20	Caracterización y Tratamiento de Suelos Contaminados	5	Presencial	<u>Protección del Sistema Suelo, Plantas y Agua</u>	—	Profesora Investigadora Científica	Sí	-	5	30	TC	0,40	Máster de Investigación en Gestión, Tratamiento y Valorización de Residuos Orgánicos (Univ. Miguel Hernández)	0,50
CSIC-Sevilla	UNIA-21	Caracterización y Tratamiento de Suelos Contaminados	5	Presencial	<u>Protección del Sistema Suelo, Plantas y Agua</u>	—	Profesora Investigadora Científica	Sí	-	3	23	TC	0,40	—	—
INTA	UNIA-22	Gestión y Valorización de Residuos	6	Presencial	Residuos y Orientación laboral		Consultor/ Jubilado	Sí	27	—	45	TP	0,50	—	—
Hospital Juan Ramón Jiménez de Huelva	UNIA-23	Sistemas de gestión ambiental	4	Presencial	Economía de la Salud		Director Económico-Administrativo y de Servicios Generales Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez de Huelva	Sí	32	0	34	TP	0,80	Máster de Infraestructuras Sanitarias (Univ. Málaga).	1,30
Universidad de Oviedo	UNIA-24	Gestión y Valorización de Residuos	6	Presencial	Producción vegetal		TU	Sí	19	2	19	TC	0,40	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Máster Universitario en Biotecnología Aplicada a la Conservación y Gestión Sostenible de Recursos Vegetales (Univ. Oviedo).	7,26
Universidad de Extremadura	UNIA-25	Radiaciones en el medio ambiente	4	Presencial	Física Aplicada	Inglés B2	CU	Sí	36	5	0	TC	0,40	Grado en Ingeniería de Sonido e Imagen en Telecomunicación. Grado en Ingeniería Informática. Máster Universitario en Investigación en Ingeniería y Arquitectura (UEx)	5,00



NORM Consulting	UNIA-26	Energías Renovables	5	Presencial	Física Aplicada		Profesor Asociado	Sí	14	—	14	TP	0,70	Grado en Ingeniería Informática. Grado en CC Ambientales - Geología. Grado en CC. Ambientales.	6,00
		Radiaciones en el medio ambiente											0,40		
IDAEA-CSIC	UNIA-27	Medida, análisis y control de la contaminación atmosférica	6	Presencial	Recursos Naturales		Profesor Científico Senior (Asimilado a CU)	Sí	25	5	32	TC	0,80	—	—
Universidad de Cádiz	UNIA-28	Gestión y Valorización de Residuos	6	Presencial	Tecnologías del Medio Ambiente		CU	Sí	41	6	41	TC	0,30	Grado en CC Ambientales. Máster Gestión Integral del agua	2,00
		Contaminación y tratamiento del agua	6	Presencial									0,40		
CSIC	UNIA-29	Medida, análisis y control de la contaminación atmosférica		Presencial	Recursos Naturales		Científico Titular	Sí	14	3	19	TC	1,00	—	—
Universidad de Sevilla	UNIA-30	Sistemas de gestión ambiental	4	Presencial	Organización de Empresas	B2	TU	Sí	20,6	1	23	TC	0,40	Máster en Ingeniería Industrial. Máster en Ingeniería Aeronáutica	7,50
Universidad de Huelva	UNIA-31	Medida, Análisis y Control de la contaminación acústica	4	Presencial	Ingeniería Mecánica		Profesor Asociado / Jubilado	Sí	14	—	36	TP	0,60	—	—
Universidad de Jaén	UNIA-32	Gestión de proyectos	4	Presencial	Proyectos de Ingeniería		TU	Sí	29	3	8	TC	0,70	Master Universitario en Ingeniería Industrial. Master en Energías Renovable.	4,00
Universidad de Jaén	UNIA-33	Energías renovables	5	Presencial	Física Aplicada		CU	Sí	32	5	35	TC	0,70	Grado Ingeniería Industrial. Master Energías Renovables	2,70
Núm. Total profesores diferentes:															
60								% de Doctores sobre el total de profesorado o diferente del título:						95,1%	



- (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) Área 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) Incluirla denominación de todos los títulos en los que esté implicado con docencia

Se podrán añadir tantas filas como sean necesarias para la correcta cumplimentación de las tablas.

Se elaborará una tabla con la misma información en el caso de informar del Personal no disponible y se pretenda incorporar (Tabla. Personal adicional necesario para poder impartir el título)



(En el caso de la formación dual, se debe indicar el perfil del profesorado académico participante y la formación recibida sobre dicho modelo).

Tabla 5.d. Detalle del profesorado de empresa asignado al título por área de conocimiento. (Formación dual)

Área de conocimiento: NO PROCEDE	
Número de profesorado	No procede
Número de doctores/as	No procede
Número de prof. nivel máster	No procede
Experiencia profesional (años)	No procede
Materias / asignaturas	No procede
ECTS impartidos (previstos)	No procede

Méritos docentes del profesorado no acreditado

El profesor UNIA-1 tiene una experiencia docente de más de 18 años, así como más de 24 años de experiencia profesional en diferentes áreas del campo de la física atmosférica, relacionadas con los gases traza troposféricos, dinámica atmosférica, meteorología, modelización y observaciones desde satélite, entre otras.

El profesor/a UNIA-2 es Doctor en Física, tiene experiencia docente en diferentes universidades españolas como la Universidad de Barcelona, la Universidad de Granada o la Universidad de Huelva donde ha colaborado puntualmente, así como realizando formaciones a clientes tanto de empresas privadas como de administraciones públicas. Tiene 5 años de experiencia investigadora y 12 años de experiencia profesional en diferentes áreas como la Meteorología, la Calidad del Aire y el Cambio Climático. Ha desarrollado proyectos en numerosas partes del mundo como España, Francia, Arabia Saudí, Angola, Mozambique, Nicaragua, Colombia, Emiratos Árabes Unidos, Perú o Chile.

El profesor/a UNIA-8 es Ingeniero Técnico Industrial-Química Industrial por la Universidad de Huelva y máster en Máster en Recursos Renovables e Ingeniería Energética por la Universidad de Extremadura (UEX). Ha trabajado como técnico de apoyo a la investigación en la UEX y actualmente es CEO de la empresa Metanogenia. Tiene una experiencia de más de 8 años de experiencia docente así como más de 10 años de experiencia profesional en el tema del biogás y en la producción de metano, como recursos energéticos emergentes y alternativos, a partir de residuos y subproductos agroindustriales por digestión anaerobia.

El profesor/a UNIA-10 es Ingeniero Superior Industrial (especialidad en Organización Industrial). Tiene una experiencia de más de 15 años de experiencia docente, así como más de 25 años de experiencia profesional como consultor y formador, en entidades de certificación (AENOR) y de consultoría (ATISAE y QIAS), siempre en materias relacionadas con la consultoría en sistemas de gestión de calidad y ambiental, llevando a cabo tareas de implantación de metodologías de gestión, mejora y optimización; auditoría de normas y estándares de calidad, medio ambiente, innovación y responsabilidad social corporativa.

El profesor/a UNIA-11 es licenciado en Geología por la Universidad de Huelva. Especialista en Investigación y Recuperación de Aguas Subterráneas y Suelos Contaminados. Universidad de Barcelona. Master en Tecnología Ambiental (2019 - 2020). Universidad de Huelva. Director Técnico del Departamento de Inspección Medioambiental y Descontaminación de Suelos de la empresa Diseño de Soluciones Medioambientales (DSM). Experiencia: 7 años (2016-actualidad). Más de 175 proyectos realizados en el área de investigación, análisis de riesgos y descontaminaciones. Técnico especialista Suelos Contaminados de la empresa Befesa. Experiencia: 9 años (2007-2016). Diseño y ejecución de proyectos de descontaminación, elaboración de Estudios Históricos, Caracterización Analítica, Análisis de Riesgos y Gestión de Suelos Contaminados. Técnico especialista Suelos Contaminados de la empresa Eptisal. Experiencia: 6 años (2001-2007). Supervisión de técnicos especialistas en trabajos de campo, elaboración de informes de Estudios Históricos, Caracterización Analítica, Análisis de Riesgos y Gestión de Suelos Contaminados.

La profesora UNIA-14 es Dra. en Ciencias, cuenta con más de 15 años de experiencia profesional en diferentes áreas, relacionadas con las energías renovables, la biotecnología y la economía verde y ha desarrollado su actividad en Universidades, empresas y centros de investigación. Durante más de 10 años ha colaborado en la docencia de máster relacionados con sus áreas de conocimiento.

El profesor UNIA-22 es Dr. en Ciencias Físicas y Diplomado en Ingeniería Ambiental. Tiene una experiencia de más de 20 años de experiencia docente así como más de 40 años de experiencia profesional en diferentes áreas de investigación científica y medioambiental, entre ellas en el ámbito de física atmosférica, gestión del medio ambiente, residuos, etc.



El profesor/a UNIA-23 es Dr. en Ingeniería Ambiental por la Universidad de Huelva y Licenciado en empresariales por la Universidad de Córdoba. Cuenta con más de 30 años de experiencia docente, así como 34 años de experiencia profesional en diferentes áreas de gestión en hospitales, desempeñando desde hace una década el cargo de Director Económico-Administrativo y de Servicios Generales del Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez de Huelva. Entre sus logros profesionales relacionados con la asignatura, cabe mencionar que lideró el proyecto que permitió a su hospital ser el primer hospital público español en conseguir la certificación ISO 14001.

Méritos de investigación del profesorado no doctor

Todo el profesorado del máster adscrito o vinculado laboralmente (catedráticos, titulares, asociados, investigadores posdoctorales, etc.) a Universidades o Centros de Investigación (CSIC, etc.) es doctor, y de los 8 profesores vinculados al sector laboral privado (empresarios, trabajadores por cuenta ajena, autónomos, etc.) la mayoría son doctores. Tan solo 3 de ellos no son doctores.

Perfil del profesorado necesario y no disponible y plan de contratación

NO PROCEDE

Perfil del profesorado de empresa que participa en la mención dual

NO PROCEDE

Tutela de prácticas

Tabla 5.e. Personal académico o profesional responsable de las tutorías de las prácticas

En el caso de la UHU:

Identificador Tutor/Tutora	Universidad / Entidad	Área de Conocimiento	Categoría académica / profesional	Dedicación al título (horas)	Tutor/a académico/a de la universidad /Tutor/a de la entidad colaboradora
Prof. UHU-27	LABS & TECHNOLOGICAL SERVICES AGQ S.L.	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof. UHU-27	AGROMARTIN, S.L.	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof. UHU-27	ANTONIO ESPAÑA E HIJOS S.L.	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof. UHU-27	ATLANTIC COPPER	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof. UHU-27	AYESA ADVANCED TECHNOLOGY	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof. UHU-27	BELLAVISTA NIL DESPERANDUM GOLF, SLU	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof. UHU-27	ABIO-OILS HUELVA S.L.	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof. UHU-27	VINICOLA DEL CONDADO S. COOP. AND.	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/



					Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof. UHU-27	CEPSA, S.A.	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof. UHU-27	CEPSA QUIMICA S.L.	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof. UHU-27	CITRICOS DEL ANDEVALO	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof. UHU-27	DANIEL MÁRQUEZ GÓMEZ	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof. UHU-27	DIPUTACION PROVINCIAL DE HUELVA	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof. UHU-27	DITECSA SOLUCIONES MEDIOAMBIENTALES (Deposito Seguridad)	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof. UHU-27	ELECTROQUIMICA ONUBENSE, S.L	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof. UHU-27	EMPRESA MUNICIPAL AGUAS DE HUELVA, S.A.- HIDRALIA	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof. UHU-27	SAT BERRYNEST	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof. UHU-27	FERTIBERIA	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof. UHU-27	GABITEL INGENIEROS, S.L.	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof. UHU-27	GIAHSA	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof. UHU-27	GRUPO COBRA INSTALACIONES Y SERVICIOS	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof. UHU-27	HAYA ENERGY SOLUTIONS, S.L.	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof. UHU-27	INERCO INGENIERIA, TECNOLOGIA Y CONSULTORIA S.A.	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof. UHU-27	INSTITUTO NACIONAL DE TECNICA AEROESPACIAL "ESTEBAN TERRADAS" - (INTA)	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof. UHU-27	IPH (INPROHUELVA)	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa



Prof. UHU-27	MATSA-MINA AGUAS TEÑIDAS, S.A.	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof. UHU-27	METANOGENIA, S.L.	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof. UHU-27	NEBUR MEDIOAMBIENTE S.L.	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof. UHU-27	ONUBAFRUIT	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof. UHU-27	ONUCCOOP S.C.A. (ENUVA)	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof. UHU-27	ONUVIT	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof. UHU-27	PINUS, S.A.	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof. UHU-27	PLANTAS DE NAVARRA, S.A. (PLANASA)	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof. UHU-27	S.M. - SISTEMAS MEDIOAMBIENTALES, S.L.	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof. UHU-27	SENSACULTIVO AGROTECH, SL	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof. UHU-27	THARSIS MINERÍA METÁLICA	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof. UHU-27	UTE EDAR TABLADA	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof. UHU-27	VENATOR P&A SPAIN S.L	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof. UHU-27	VERINSUR	Biología Celular	TU	2,10 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa



En el caso de la UNIA

Identificador Tutor/Tutora	Universidad / Entidad	Área de Conocimiento	Categoría académica / profesional	Dedicación al título (horas)	Tutor/a académico/a de la universidad /Tutor/a de la entidad colaboradora
Prof.UHU-3	AGUAS DE HUELVA-HIDRALIA	Biología Celular	TU	1,5 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof.UHU-3	ANTONIO ESPAÑA E HIJOS	Biología Celular	TU	1,5 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof.UHU-3	ATLANTIC COPPER	Biología Celular	TU	1,5 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof.UHU-3	BELLAVISTA NIL DESPERANDUM GOLF, SLU	Biología Celular	TU	1,5 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof.UHU-3	CAPITANÍA MARÍTIMA DE HUELVA (Ministerio de Fomento)	Biología Celular	TU	1,5 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof.UHU-3	CEPSA	Biología Celular	TU	1,5 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof.UHU-3	INGENIERÍA Y CONSULTORÍA EN RECURSOS DEL SUBSUELO (C.R.S. INGENIERÍA)	Biología Celular	TU	1,5 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof.UHU-3	DIPUTACIÓN DE HUELVA	Biología Celular	TU	1,5 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof.UHU-3	FERTIBERIA	Biología Celular	TU	1,5 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof.UHU-3	GABITEL SOLUCIONES TÉCNICAS S.L.	Biología Celular	TU	1,5 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof.UHU-3	GEOGNOSIA, S.L.	Biología Celular	TU	1,5 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof.UHU-3	GIAHSA	Biología Celular	TU	1,5 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof.UHU-3	INGEVERIS ECOENERGY & MINING	Biología Celular	TU	1,5 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof.UHU-3	CREARA ENERGY EXPERTS	Biología Celular	TU	1,5 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof.UHU-3	INSTITUTO NACIONAL DE TECNICA AEROESPACIAL "ESTEBAN TERRADAS" - (INTA)	Biología Celular	TU	1,5 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa



Prof.UHU-3	IPH (INPROHUELVA)	Biología Celular	TU	1,5 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof.UHU-3	MATSA-MINA AGUAS TEÑIDAS, S.A.	Biología Celular	TU	1,5 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof.UHU-3	ONUVIT	Biología Celular	TU	1,5 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof.UHU-3	THARSIS MINING & METALLURGY	Biología Celular	TU	1,5 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof.UHU-3	TOLSA, S.A.	Biología Celular	TU	1,5 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof.UHU-3	TYC SIG	Biología Celular	TU	1,5 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof.UHU-3	SAV-DAM LAS MISIONES UTE EDAR TABLADA	Biología Celular	TU	1,5 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof.UHU-3	VAIM SERVICING S.L.U.P.	Biología Celular	TU	1,5 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa
Prof.UHU-3	VERINSUR	Biología Celular	TU	1,5 horas/semana	Tutor Académico de la Universidad/ Tutor Laboral pendiente de determinar por la empresa



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

En la tabla siguiente se muestra el personal de administración y servicios que participa en el desarrollo del máster, tanto como técnicos de laboratorio, administrativo o gestión de calidad.

Vinculación con la Universidad	Categoría dentro de la institución	Experiencia profesional	Adecuación a los ámbitos de conocimiento vinculados al Título
TÉCNICOS DE LABORATORIO			
PAS (UHU)	Técnico Especialista de laboratorio	24	Ingeniería Química
PAS (UHU)	Técnico Especialista de laboratorio	26	Química (Análisis e Instrumentación)
PAS (UHU)	Técnico Especialista de laboratorio	17	Química Ambiental (Análisis e Instrumentación)
PAS (UHU)	Técnico Especialista de laboratorio	27	Laboratorio de Física
PAS (UHU)	Técnico Especialista de laboratorio	17	Laboratorio de Ciencias de la Tierra
PAS (UHU)	Técnico especialista de grado medio	35	Laboratorio de Ciencias de Ingeniería Minera
PAS (UHU)	Técnico Especialista de laboratorio	15	Técnico Especialista de laboratorio de Biología
PAS (UHU)	Técnico Especialista de laboratorio	11	Ingeniería Química
TÉCNICOS ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN (UHU)			
PAS (UHU)	PAS (Jefe de Unidad)	26	Especialista en tareas administrativas y de gestión
PAS (UHU)	PAS (Jefe de Negociado)	23	Especialista en tareas administrativas y de gestión
PAS (UHU)	Administrativa	24	Especialista en tareas administrativas y de gestión
TÉCNICOS ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN (UNIA)			
PAS (UNIA)	Jefe de Servicio de Ordenación Académica	15 años	Labores técnicas y administrativas en el ámbito de la ordenación académica. Gestión de equipo de trabajo
PAS (UNIA)	Jefa de Sección de Alumnos	20 años	Labores técnicas y administrativas relacionadas con los estudiantes
PAS (UNIA)	Puestos base (8)	15 años	Labores administrativas relacionadas con los estudiantes y en el ámbito de la ordenación académica
PAS (UNIA)	Responsable del Área de Innovación Docente y Digital	20 años	Coordinación de la docencia en el campus virtual
PAS (UNIA)	Jefe de Sección de Enseñanza Virtual	15 años	Responsable del soporte y mantenimiento del campus virtual
PAS (UNIA)	Técnico de Apoyo a la Docencia y la Investigación	20 años	Aplica nuevas metodologías a los mecanismos de enseñanza virtual del



			espacio virtual de aprendizaje, así como de todo tipo de nuevas herramientas de comunicación y aplicaciones informáticas
PAS (UHU)	Administrador	25 años	Administración y Gestión de la Secretaría
PAS (UHU)	Puestos base (4)	Media de 10 años	Labores administrativas relacionadas con los estudiantes y en el ámbito de la ordenación académica
PAS (UHU)	Técnico de campo y laboratorio	10 años	Especialista en procesamiento de material de campo y en instrumental de análisis en laboratorio.
PAS (UHU)	Técnico de campo y laboratorio	6 años	Especialista en procesamiento de material de campo y en instrumental de análisis en laboratorio.
PAS (UHU)	Técnico de laboratorio	14 años	Especialista en instrumental de análisis en laboratorio.
PAS (UHU)	Jefe de Negociado	20 años	Especialista en tareas administrativas y de gestión
PAS (UHU)	Jefe de Negociado	20 años	Especialista en tareas administrativas y de gestión
PAS (UHU)	Jefe de Unidad	20 años	Especialista en tareas administrativas y de gestión
PAS (UHU)	Puesto base	20 años	Especialista en tareas administrativas y de gestión

El personal de administración y servicios adscrito a la Facultad de Ciencias Experimentales es de 22 trabajadores que se reparten en los siguientes servicios:

Nº PERSONAS	PUESTO	LUGAR DE TRABAJO
1	Administrador, Jefe de Secretaría	Secretaría de la Facultad
2	Personal de Administración	Secretaría de la Facultad
1	Personal de Administración	Decanato de la Facultad
1	Personal de Administración (Refuerzo contrato)	Secretaría de la Facultad
3	Personal de Administración	Departamentos
10	Técnicos de laboratorio	Departamentos
4	Personal de Conserjería	Conserjería de la Facultad

El personal técnico de apoyo a la docencia de cada Departamento de la Facultad de Ciencias Experimentales está disponible en el enlace:

http://www.uhu.es/fexp/nuevaweb/?q=organizacion-informacion_general-departamentos_y_personal



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

La Universidad de Huelva y la Universidad Internacional de Andalucía cumplen rigurosamente el marco normativo europeo y español sobre igualdad y no discriminación en materia de contratación, acceso al empleo público y provisión de puestos de trabajo, y en particular de lo previsto en:

- La Ley Orgánica de Universidades 6/2001 de 21 de diciembre, en su redacción modificada por la ley orgánica 4/2007 de 12 de abril, que contempla específicamente estos aspectos en:
- El artículo 48.3 respecto al régimen de contratación del profesorado, que debe realizarse conforme a los principios de igualdad, mérito y capacidad.
- Disposición adicional 24ª en relación con los principios de igualdad y la no discriminación a las personas con discapacidad.
- El Estatuto Básico del Empleado Público.
- La Ley Orgánica 3/2007 de 23 de marzo, para la igualdad de mujeres y hombres
- R. D. Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

A tal efecto y como se comenta en esta memoria (véase el apartado 8.2. Medios para la información pública), las Universidades cuentan con un servicio de atención y apoyo a las personas con discapacidad, así como las unidades de igualdad de género a la que le corresponde la elaboración de propuestas y el desarrollo de proyectos dirigidos al aseguramiento de la igualdad y a la mejora de la calidad de vida de todos los colectivos implicados en la UHU y UNIA

6. Recursos para el aprendizaje: materiales e infraestructuras, prácticas y servicios (ESG 1.6)

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

6.1.1. Medios materiales y servicios por parte de la UHU

En el caso de la UHU, todos los espacios disponibles son compartidos por todas las titulaciones de nuestra Universidad, estando centrado en las distintas facultades/centros sólo los laboratorios prácticos u otras instalaciones más específicas de un determinado ámbito del conocimiento.

La Universidad de Huelva cuenta con una dotación suficiente de equipamiento e infraestructuras, tanto en sus Campus Universitarios, como en las Instituciones Colaboradoras. Esta cuenta con las aulas docentes, las aulas de informática y laboratorios especializados para impartir la docencia tanto presencial como on-line o en modelo híbrido.

La Universidad de Huelva cuenta con un total de 135 aulas para la docencia con capacidad para acoger a 8704 estudiantes. Además, dispone de 22 aulas de informática con 618 puestos, 28 aulas específicas entre las facultades de Enfermería y Educación, Psicología y Ciencias del Deporte con capacidad para 814 estudiantes y 2 aulas de dibujo con 119 puestos en total.

Nuestra Universidad dispone, además, de los siguientes recursos y herramientas para la docencia:

- Campus Virtual basado en Moodle con soporte a Aulas Virtuales para docencia reglada y Espacios Virtuales para gestión, docencia no reglada e investigación.
- Videoconferencia basada en salas físicas y también licencias de la herramienta Zoom para ponencias, reuniones, clases o exámenes.
- Plataforma de vídeo on-line basada en Kaltura para creación y difusión de archivos multimedia integrada en el Campus Virtual con Moodle.
- Prevención de plagio basado en Turnitin e integrado en el Campus Virtual con Moodle para conocer el porcentaje de originalidad o copia de los trabajos estudiantiles.
- Chat y portal de incidencias para atender solicitudes relacionadas con los recursos y herramientas para la docencia.
- Wiki con documentación, manuales de uso, tutoriales y preguntas frecuentes relacionadas con los recursos y herramientas para la docencia.



La fiabilidad y seguridad de los Sistemas Informáticos se garantiza manteniendo bases de información redundante y estructurando la red de forma segmentada. Además, se dispone de un doble cortafuegos, que protege los datos y aplicativos, tanto en las comunicaciones interiores como en las que se establecen fuera de la red de la Universidad.

El sistema está vigilado de forma continua y automatizada de manera que cualquier situación anómala, una vez detectada, es notificada a los responsables y se actúa con presteza. El suministro eléctrico está garantizado por la disponibilidad de dos generadores que permiten la alimentación ininterrumpida del Centro de Procesos de Datos, y de otros sistemas de alimentación ininterrumpida situados en los edificios donde se encuentran las aulas informáticas.

El Servicio de Informática y Comunicaciones cuenta con 30 personas, entre técnicos y operadores, que garantizan la disponibilidad, seguridad y actualización de los sistemas. Además, cuenta con personal de apoyo externo a su disposición para complementar las actuaciones.

Con todo ello, se mantienen aplicaciones importantes para la docencia y la investigación como Office 365, SPSS, Matlab, etc., mediante licencias campus. Se dispone también de un servicio de acceso remoto a las aulas de informática y servicio de consigna digital.

Además, la universidad cuenta con otros servicios generales de apoyo a la docencia e investigación:

- Biblioteca Universitaria: <https://www.uhu.es/biblioteca/>
- Enseñanza Virtual: <http://www.uhu.es/sevirtual/>
- Centro de Atención al Usuario del Servicio de Informática y Comunicaciones: <https://au.uhu.es/>
- Servicio de Atención a la Diversidad: <https://www.uhu.es/atencion-diversidad/>
- Atención a las Personas con Discapacidad: <https://www.uhu.es/atencion-personas-discapacidad/>

El edificio de la Facultad de Ciencias Experimentales de la Universidad de Huelva cuenta con 104 despachos individuales, 40 despachos dobles para profesorado, 6 salas de becarios, una Secretaría con 4 dependencias, 1 Sala de Administración de Departamentos, 4 Salas de Usos Comunes (docencia, seminarios, conferencias, etc.), 1 sala de reuniones, 1 despacho para Aula de Sostenibilidad, 1 sala para Administración Doctorado, Conserjería con 4 dependencias, 1 Aula de Grados, zona de Decanato con 3 despachos, 1 sala de juntas, 2 despachos para delegación de alumnos y 1 Salón de Actos, y 1 cafetería. Además, cuenta con laboratorios para la docencia de cada una de las áreas y laboratorios de investigación para cada uno de los grupos de investigación.

6.1.2. Medios materiales y servicios por parte de la UHU

En el caso de la Universidad internacional de Andalucía, será su sede de Santa María de La Rábida la que fundamentalmente pondrá sus servicios y recursos al servicio de este Máster. Con carácter general, toda la información al respecto de la UNIA puede consultarse en:

https://www.unia.es/images/MU_General/3-6-1-Medios-materiales-y-servicios.pdf.

Y en relación con esta Sede en particular, todo lo referido a ella puede verse en:

<https://www.unia.es/la-unia/sedes/sede-iberoamericana-santa-maria-de-la-rabida>

Recursos Materiales y Servicios

El Máster en Tecnología Ambiental, cuenta con toda la infraestructura y dotaciones necesarias para llevar a cabo sus actividades formativas con las mayores garantías, ya que al ser interuniversitario dispone de todos los recursos de las dos universidades que lo desarrollan, la UHU y la UNIA. No en vano, al ser una titulación con un precedente ampliamente desarrollado en el tiempo (se inició como Programa de Doctorado en el curso 2002/03), ya ha consolidado su funcionamiento en lo que a espacios y recursos materiales se refiere. A continuación se desglosan dichas dotaciones.



1. AULAS

Los espacios disponibles para la impartición de la docencia del Máster son múltiples, pero actualmente se imparte en:

- Aula 1 de la Sede Iberoamericana de la Rábida. Esta aula cuenta con capacidad para más de 50 alumnos, y todos los recursos necesarios para garantizar la calidad de la docencia: cañón de video, internet, ordenador e infraestructura para teledocencia.
- Salón de Actos de la UNIA para conferencias o seminarios avanzados.
- Posibilidad de Reservar aulas en el Aulario Galileo Galilei, o en los seminarios de los más de siete departamentos que aportan profesorado.

2. RECURSOS MATERIALES

Haciendo un inventario del profesorado participante y de los grupos de investigación a que pertenecen, consideramos que los recursos materiales de que se disponen son más que suficientes para impartir las prácticas de laboratorio de las asignaturas, así como la realización de unos 35 TFM que se dirigen por curso académico.

a) Espacios para la ubicación y trabajo de los estudiantes:

- 3 Aulas de uso común de la Facultad de Ciencias Experimentales para impartir seminarios (unos 40 m2 por aula).
- 6 Seminarios (de unos 30-40 m2) adscritos a los departamentos de ciencia y tecnología
- 4 Aulas de Becarios en Campus Tecnológico de La Rábida
- 2 salas (80 m2 cada una) para becarios en Módulo 1 de la Facultad de Ciencias Experimentales (Dpto. Física)
- 2 sala para becarios (80 m2 cada una) en Módulo 2 de la Facultad de Ciencias Experimentales (Dpto. Geología)
- 1 sala para becarios (80 m2 cada una) en Módulo 3 de la Facultad de Ciencias Experimentales (Dpto. Geodinámica)
- 1 Sala (80 m2 cada una) para becarios en Módulo 4 de la Facultad de Ciencias Experimentales (Dpto. Matemáticas)
- 1 Sala (80 m2 cada una) para becarios en Módulo 1 de la Facultad de Ciencias Experimentales (Dpto. Biología y Salud Ambiental)
- 2 Salas (80 m2 cada una) para becarios en Módulo 1 de la Facultad de Ciencias Experimentales (Dpto. Química y Ciencias de los Materiales)
- 2 Salas (80 m2 cada una) para becarios en Módulo 1 de la Facultad de Ciencias Experimentales (Departamento de Ingeniería Química)
- 2 Bibliotecas (Biblioteca Central del Campus de El Carmen y Biblioteca de la ETSI)
- Salas de Lectura: en todos los Centros hay al menos una sala de lectura y trabajo para los estudiantes
- -Laboratorios para prácticas docentes de los Departamentos implicados en el máster (9 departamentos). Contamos con unos 25 laboratorios de docencia para realizar las prácticas de laboratorio de las diferentes asignaturas del máster, ya que la mayoría del material de laboratorio docente usado en el máster, también se utiliza para las asignaturas de grado. Asimismo, al ser las prácticas de laboratorio de carácter más avanzado que en el grado, en muchos casos el profesorado utiliza los laboratorios de investigación de los grupos de investigación a que pertenece.
- Teniendo en cuenta lo indicado en el punto anterior, a continuación se indica el equipamiento científico existente en los laboratorios centrales de I+D de la UHU, así como los laboratorios de investigación de los grupos que participan en el máster.

b) Laboratorios de Investigación

En las dos tablas siguientes se indican los laboratorios y grandes equipos ubicados en los mismos, en la primera serían laboratorios y equipos generales de la Universidad, mientras que en la segunda tabla están los gestionados por grupos de investigación.



LABORATORIOS CENTRALES DE I+D DE LA UHU			
Equipo	Laboratorio	Equipo	Laboratorio
Nebulizador Ultrasónico	Marie Curie. Análisis Elemental (laboratorio N° 7)	Sistema MILLI-Q	Marie Curie. Análisis Elemental (laboratorio N° 7)
ICP-OES Ultima 2 Horiba Jovin Yvon	Marie Curie. Análisis Elemental (laboratorio N°7)	Cortadora Mediana.BALI 400	Marie Curie. Sótano. Laboratorio N° 16
Molino de corte SM 100 (vegetales)	Marie Curie. Sótano. Laboratorio N° 16	Molino vibratorio MM301	Marie Curie. Sótano. Laboratorio N° 17
Molino con morteroRM100	Marie Curie. Sótano. Laboratorio N° 17	Cortadora de precisiónMINITON	Marie Curie. Sótano. Laboratorio N° 17
Divisor de muestraPT100	Marie Curie. Sótano Laboratorio N° 19, separación mineral	Separación magnéticaEB-1	Marie Curie. Sótano. Laboratorio N° 19, separación Mineral
Molino vibratorio discoRS100	Marie Curie. Sótano Laboratorio N° 20, molienda y cuarteo	Molino de bolasPM200	Marie Curie. Sótano. Laboratorio N° 20, molienda y cuarteo
Trituradora mandíbulas BB200	Marie Curie. Sótano Laboratorio N° 20, molienda y cuarteo	Perladora FLUXY-30. CLAISSE	Marie Curie.Laboratorio 5
DRX D8 Advance	Marie Curie. Laboratorio 5	FRX S4 PIONNER	Marie Curie. Laboratorio 5
Prensa NANNETTI	Marie Curie. Laboratorio 5	Horno MUFLA NABERTHERM	Marie Curie. Laboratorio 5
Máquina debastadora. Buehler Petrothin	Marie Curie. Laboratorio 1	STRUERS DISCOPLAN-TS	Marie Curie. Laboratorio 1
Pulidora BUEHLER PHOENIX BETA Mod.60-1996-230	Marie Curie.Laboratorio 1	Equipo de Pulido. STRUERS DAP-6 (con brazo automático)	Marie Curie.Laboratorio 1
Equipo de recubrimiento de oro y carbono (SPUTERING) MARCA BAL-TEC, MODELO SCD-005	Marie Curie. Laboratorio 106A	Cabezal óptico SMZ-2T, MARCA NIKON	Marie Curie. Laboratorio 106
MICROSCOPIO ELECTRONICO DE BARRIDO JEM-5410 JEOL (SEM)	Marie Curie. Laboratorio 106A	Microscopio electrónico de barrido Ambiental Fei-QUANTA 200	CIDERTA. Departamento de Microscopía Electrónica
Microscopio electrónico de Transmisión JEOL-JEM 1011	CIDERTA. Departamento de Microscopía Electrónica	Equipo de Recubrimiento de Oroy Carbono (SPUTERING) EMITECH K-550X K-250	CIDERTA. Departamento de Microscopía Electrónica
MICROSCOPIO ESTEREOSCÓPICO NIKON-SMZ 800	CIDERTA. Departamento de Microscopía Electrónica	ULTRAMICROTOMO RMC-POWER TOMEXL	CIDERTA. Departamento de Microscopía Electrónica
Contador de Partículas MASTERSIZER 2000-MALVERN INSTRUMENTS	CIDERTA. Departamento de Microscopía Electrónica	Varios Baños Termostatizador	CIDERTA. Laboratorio de Microbiología Lab. 3.3
EspectrofotómetroUV-V	CIDERTA. Laboratorio de Microbiología Lab. 3.3	STOMACHER	CIDERTA. Laboratorio de Microbiología Lab. 3.3



Contador de Colonias	CIDERTA. Laboratorio de Microbiología Lab 3.3	Ultracentrifuga	CIDERTA. Laboratorio de Microbiología Lab 3.3
----------------------	---	-----------------	---

A continuación se indican los equipos que gestionan los grupos de investigación adscritos a este programa.

LABORATORIOS PROPIOS DE LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN		
Código	Nombre	Grupos y uso
1. Ciencias de la Tierra		
P2-N3-01	Laboratorio G.I. PALEONTOLOGÍA-ECOLOGÍA	Paleontología y Ecología Aplicadas (RNM238)
P2-N3-03	Laboratorio G.I. AROCHE	Orógenos y Magmas(RNM008) / Geología Costera y Recursos Hídricos(RNM276)
P2-N3-04	Laboratorio G.I. GEOMORFOLOGÍA AMBIENTAL	Geomorfología Ambiental y Recursos Hídricos (RNM293)
P2-N3-06	Laboratorio G.I. GEOFÍSICA E HIDROGEOLOGÍA	Geomorfología Ambiental y Recursos Hídricos (RNM293) / Tectónica y Paleontología (RNM316)
P2-N3-08	Laboratorio G.I. TECTÓNICA- PALEONTOLOGÍA	Tectónica y Paleontología (RNM316)
P2-N3-01	Laboratorio G.I. PALEONTOLOGÍA-ECOLOGÍA	Paleontología y Ecología Aplicadas (RNM238)
2. Física, Matemáticas y Computación		
EX-P2-N1-13	Laboratorio de Física de Fluidos Complejos	Grupo de Investigación FILICO(FQM272)
EX-P2-N1-7	Laboratorio de dosimetría	Grupo de Investigación de la Estructura de la Materia (FQM319) y GI de Física Atómica y Molecular (FQM379)
EX-P2-N1-11	Taller de instrumentación	
EX-P2-N1-12	Laboratorio de Detectores y vacío	
3. Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente		
EX-P2-N1-4	Laboratorio de Radioquímica	Grupo de Investigación Física de Radiaciones Medio Ambiente (RNM384)
EX-P2-N1-5	Laboratorio de detectores de radiaciones y radiactividad	
EX-P2-N1-3	Almacén de muestras	
EX-P2-N1-1	Pretratamiento y ataque de muestras	
VRC1	Laboratorio de tratamiento de aguas	Grupo Geomorfología Ambiental y Recursos Hídricos(RNM 293)
VRC2	Laboratorio de análisis de aguas	
4. Análisis medioambiental, Bioanálisis y Biotecnología		
N5-P1-L6	Laboratorio de Química Analítica 1 (Análisis agroalimentario y medioambiental)	Grupos de investigación: Análisis Medioambiental y Bioanálisis



N5-P1-L7	Laboratorio de Química Analítica 2 (Análisis medioambiental)	(FQM-141), Análisis Agroalimentario y Medioambiental (FQM-310),
N5-P1-L8	Laboratorio de Química analítica 3 (Análisis de alimentos funcionales. metalómica)	Análisis Metalómico y Medioambiental (FQM-349)
N5-P2-L8	Laboratorio de Química Analítica 4 (Bioanálisis y análisis biomédico, metabolómica)	Bioquímica y Biotecnología de Algas (CVI-214)
N5-P2-L7	Laboratorio de Biología Molecular (Ingeniería genética)	
N5-P2-L6	Laboratorio de Química analítica 5 (especiación analítica)	
N5-P2-L1	Laboratorio de Bioquímica 1 (Biotecnología)	
N5-P2-L3	Laboratorio de Bioquímica 2 (Biotecnología)	
5. Catálisis homogénea y fotoquímica orgánica		
CAT	Tres laboratorios de Catálisis	Compuestos de Coordinación y organometálicos: Aplicaciones en procesos catalíticos(FQM275)
Edificio Marie Curie	3 laboratorios en el edificio Marie Curie	Tecnologías para la biomasa y materiales orgánicos (TEP236)
6. Biología Ambiental		
P2-N4-03	Laboratorio de Biología de las Aguas Epicontinentales (Facultad de Ciencias Experimentales)	Grupo Investigación RNM-324
P2-N4-09	Laboratorio de Ecología y medio ambiente (Facultad de Ciencias Experimentales)	Grupo de Investigación RNM-311
P1-N4-01	Laboratorio de Marismas y playas (Facultad de Ciencias Experimentales)	Grupo de Investigación RNM-358
P2-N4-01	Laboratorio de Respuestas y Adaptaciones Biológicas al Estrés Ambiental (Facultad de Ciencias Experimentales)	Grupo de Investigación BIO-282
7. Biorrefinería Industrial y Tecnología Forestal		
EXP-P2-N6-06	Laboratorio investigación III	Grupo RNM-371. Tecnologías de Recursos renovables y contaminación ambiental
Ciderta 2-4	Interlaboratorio ENCE-UHU, Pro2Tecs	Grupo RNM-371. Tecnologías de recursos renovables y contaminación ambiental
P1-N4-01	Laboratorio investigación Botánica	grupo RNM358



ETSI-MMB-7	Edificio Manuel Martín Bolaños de la ETSI Laboratorio nº 7	Grupo de investigación RNM315(Análisis y planificación del medio natural)
ETSI-MMB-8	Edificio Manuel Martín Bolaños de la ETSI. laboratorios nº 8	
ETSI-IPE	Invernaderos y Planta Experimental Jack Rodny Harlan	
8. Ingeniería Eléctrica, Electrónica, de Control y Robótica		
TEP-182-I	Grupo de Electrotecnia y Electrónica de La Rábida	Grupo TEP-182
TEP-182-II	Grupo de Electrotecnia y Electrónica de La Rábida	
TIC-165-I	Laboratorio de Investigación del grupo Sistemas Microelectrónicos y Mecatrónica	Grupo TIC-165
TIC-165-II	Laboratorio de Investigación del grupo Sistemas Microelectrónicos y Mecatrónica	
TEP-192-I	Tecnologías de Hidrógeno y Sistemas Híbridos	Grupo TEP-192
TEP-192-I	Sistemas Fotovoltaicos	
TEP-192-I	Laboratorios remotos	
TEP-192-I	Robótica	
TEP-192-I	Ingeniería de Control	
9. Ingeniería de Procesos y Productos Químicos		
EX P2-N6-04	Laboratorio de Ingeniería Química I. Laboratorio de Caracterización de materiales(Escuela Técnica Superior de Ingeniería)	Grupo de Ingeniería de Fluidos complejos (TEP-185)
EX P2-N6-05	Laboratorio de Ingeniería Química II. Laboratorio de Procesado Escuela Técnica Superior de Ingeniería)	
EX P2-N6-01	Laboratorio de Caracterización de materiales (Escuela Técnica Superior de Ingeniería)	



6.1.3. Medios materiales y servicios por parte de la UNIA

Por su parte, la Universidad Internacional de Andalucía (UNIA), ofrece múltiples servicios tanto a la comunidad universitaria como a la sociedad en general. Pone a disposición de estudiantes y docentes recursos orientados a optimizar los procesos de enseñanza aprendizaje en los que participan, así como las labores de investigación.

En el desarrollo del programa se utilizará el Campus Virtual de la UNIA (plataforma Moodle). En el mismo, los estudiantes dispondrán de varias herramientas TICs que facilitarán el proceso de aprendizaje individual y colectivo durante todo el desarrollo del máster. Dentro del Campus Virtual los estudiantes tendrán acceso a todos los materiales del programa (guías docentes, recursos audiovisuales, materiales básicos, complementarios, programas de simulación...) disponibles en formato digital. También dispondrán de recursos de aprendizaje y comunicación, como son el sistema de mensajería instantánea, foros, chats, actividades de grupo, tareas, objetos de aprendizaje (formato SCORM), cuestionarios digitales, autoevaluaciones, etc. La url del campus virtual es: <http://campusvirtual.unia.es>.

También se tendrá acceso a todos los recursos de biblioteca disponibles online (libros digitales, revistas electrónicas...). Se puede consultar el listado de recursos disponibles en: <http://www.unia.es/biblioteca>. Se dispondrá, asimismo, de un repositorio de contenidos digitales abiertos, como son TFM, tesis doctorales, (se puede consultar la disponibilidad en <http://dspace.unia.es>) y se tendrá acceso al OpenCourseWare de la UNIA (<http://ocw.unia.es>), así como a los recursos audiovisuales del canal audiovisual de la Universidad (<http://www.unia.es/uniatv>).

Para el desarrollo de su actividad, la UNIA cuenta con sedes permanentes en cuatro provincias andaluzas: Jaén (Sede Antonio Machado, en Baeza), Huelva (Sede Santa María de la Rábida, en Palos de la Frontera), Málaga (Sede Tecnológica, en el Parque Tecnológico de Andalucía) y Sevilla (Sede La Cartuja y Rectorado, en el Monasterio de La Cartuja).

Recursos informáticos

En particular, el Campus Tecnológico de la UNIA cuenta con un entorno digital, basado en Moodle, que permite al profesorado del Título el diseño de contenidos, la puesta en marcha de actividades académicamente dirigidas, la tutorización y la evaluación de los estudiantes de un modo a distancia, pero basado en la teledocencia. En particular, la UNIA cuenta con un servicio de videoconferencias para la creación de aulas virtuales, basado en Blackboard Collaborate, que se puede combinar con su Campus Virtual para llevar a cabo la enseñanza-aprendizaje sin que sea preciso desplazamiento de profesores y alumnado a una universidad física determinada. A continuación, se detallan los recursos fundamentales con los que se cuentan:

1. Tecnología Blackboard Collaborate del Campus Tecnológico de la UNIA para la impartición de docencia remota, que permite disponer de aulas virtuales en las que uno o varios profesores pueden impartir clases remotas de hasta 50 alumnos, incluyendo recursos como cámaras, pizarras digitales, chat síncrono, etc.
2. Campus Virtual de la UNIA, basado en Moodle, que permite ofrecer a los alumnos guías docentes, contenidos y recursos complementarios, actividades individuales y/o colaborativas, sistemas de tutorización y seguimiento en red, que se pueden combinar con la tecnología Blackboard Collaborate para conseguir una formación a distancia pero con la potencialidad de la teledocencia.

Además, los profesores cuentan con el Aula de profesores, que contiene recursos para la preparación de materiales, tutorización, etc.

En concreto, se dispondrá de los siguientes medios materiales y recursos ofrecidos por la UNIA:

a) Para profesores:

- Aula Virtual de Profesores, espacio donde se concentran múltiples tutoriales acerca del manejo del campus, de las pautas que deben guiar el diseño de guías, materiales y actividades online tanto desde el punto de vista técnico como didáctico... así como modelos y plantillas de documentos para trabajar y herramientas de comunicación con el Área de Innovación Docente y Digital y con otros docentes.
- Asistencia técnica a través del Centro de Atención al Usuario (vía teléfono o email: cau.virtual@unia.es).
- Asistencia didáctico-pedagógica a través de teléfono u email (m.sanchez@unia.es).



b) Para estudiantes:

- Centro de Atención al usuario, también disponible para alumnos vía teléfono/email en caso de consultas o incidencias técnicas sobre el uso del campus virtual de la UNIA
- Recursos de ayuda, comunicación y guía accesibles a través del Campus Virtual puestos en marcha por el Área de Innovación Docente y Digital de la Universidad. Entre ellos:
- Foro de novedades, accesible desde el bloque 0 de la columna central de cada curso, a través del cual los tutores realizarán un seguimiento del grupo a lo largo del módulo o materia y les informarán de los eventos más destacados de éste.
- Calendario, donde, en conexión con el foro de novedades, irán anotando los principales hitos del curso (chats programados, fecha de entrega de actividades, etc.).
- Foro de tutorías y Bloque de mensajes, a través del cual los alumnos podrán hacer llegar sus consultas de interés para el resto de alumnos (en el primer caso), o aquellas de carácter privado (en el segundo caso).
- Documentación de ayuda para el uso del campus virtual, accesible también desde dicho bloque, a través de la cual hallará respuesta a las principales cuestiones relacionadas, entre otras, con la navegación por el campus o los contenidos, herramientas de comunicación y evaluación de los cursos. Su consulta puede serle útil, por tanto, para conocer cómo publicar mensajes en los foros, enviar tareas, etc.

Junto a estos recursos, también se da acceso a servicios comunitarios para usuarios del Campus Virtual, como la Biblioteca de la Universidad, donde podrá ampliar sus conocimientos.

Biblioteca universitaria

La Biblioteca de la UNIA constituye un servicio de apoyo a la comunidad universitaria como centro de recursos para el aprendizaje y para la investigación. Este servicio, independientemente de su ubicación, está constituido por todos los fondos bibliográficos, audiovisuales y documentales que forman el patrimonio de la UNIA o que, perteneciendo a otras entidades públicas o privadas, su uso haya sido concertado. Actualmente, cuenta con instalaciones en la Sede Iberoamericana de La Rábida y en la Sede Antonio Machado de Baeza.

Ya sea a través del Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Andalucía (CBUA), ya sea por contratación directa, o porque sean de libre acceso (Open Access), la UNIA ofrece a sus usuarios una serie de recursos (bases de datos, revistas electrónicas, libros electrónicos, etc.). Los recursos electrónicos disponibles son:

- Catálogo de revistas electrónicas
- Revistas digitales de libre acceso (texto completo)
- Revistas digitales suscritas
- Libros digitales suscritos
- Bases de datos
- Catálogo en línea de la biblioteca

Planes para realizar o garantizar la revisión y mantenimiento de los materiales y los servicios disponibles en la universidad para ello

Por parte del Área de Innovación Docente y Digital de la UNIA se vienen realizando una serie de actuaciones de apoyo y asesoramiento al profesorado Máster, impartido a través del Campus Virtual de la Universidad. Dichas actuaciones, en coherencia con el Plan de Innovación Docente y Digital de la UNIA y los principios del Espacio Europeo de Educación Superior, persiguen garantizar la calidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante una mejora de la calidad de todos sus elementos y potenciando el uso de las TICs y del e-Learning (Campus Virtual) para lograr la consecución de una serie de objetivos específicos:



- Desarrollo de estrategias y técnicas didácticas adecuadas a nuevos contenidos y a intereses, competencias y capacidades de los estudiantes y que favorezcan el aprendizaje activo y cooperativo.
- Desarrollo de materiales y recursos didácticos de calidad y adaptados a la formación en Red, autosuficientes, motivadores y que promuevan un aprendizaje activo y significativo.
- Desarrollo pleno de sistema de seguimiento y tutorización de acuerdo a comunicaciones mínimas y haciendo uso de herramientas de comunicación del propio Campus Virtual.
- Diseño y experimentación de nuevos métodos e instrumentos de evaluación de los estudiantes.
- Potenciación de motivación del estudiante (apoyo tutorial) y de su implicación en el proceso de aprendizaje (aprendizaje autónomo, colaborativo y significativo) como principios del modelo de E-A Virtual de la UNIA.

Las acciones para ello son:

- Sesión informativo-formativa inicial. Para garantizar la puesta en marcha de la nueva edición del máster se celebró, durante el mes de octubre, una sesión informativo-formativa presencial a la que asistieron los responsables del mismo.
- Acceso al Programa de Formación Online (Aula Virtual de profesores, Edición III) a todos los docentes participantes en el programa.
- Coordinación y comunicación proactiva con el profesorado para garantizar el desarrollo de las materias del programa conforme a unos mínimos.
- Asesoramiento en cuanto a las posibilidades del campus virtual, incentivando la inclusión de actividades grupales/colaborativas como wikis, glosarios...
- Apoyo en la preparación de materiales básicos de estudio, guías docentes...
- Asistencia en el manejo del Campus Virtual y resolución de incidencias técnicas.
- Apoyo y asesoramiento durante la impartición (tutorización online, evaluación de actividades, seguimiento del alumno...).
- Comprobación de resultados a través del Informe de Actividad del Campus Virtual elaborado por el coordinador de cada materia y remitido al Área de Innovación Docente y Digital al finalizar la misma.

Sedes

- Sede Antonio Machado de Baeza

Dispone de instalaciones completamente equipadas tanto para el desarrollo de todo tipo de actividades académicas como para hacer cómoda y fructífera la estancia de los estudiantes: residencia, salón de actos, biblioteca, aula de informática, sala de lectura y televisión, cafetería, gimnasio, pista polideportiva, zonas ajardinadas, sala de prensa y aula magna equipada con modernas cabinas de traducción simultánea. <https://www.unia.es/la-unia/sedes/sede-de-baeza>

- Sede Santa María de la Rábida (La Rábida, Huelva)

Cuenta con amplias instalaciones que comprenden residencia universitaria, comedor, cafetería, jardines, zonas de recreo y deportivas, salas de estudio <https://www.unia.es/la-unia/sedes/sede-iberoamericana-santa-maria-de-la-rabida> e informática, biblioteca y un importante fondo documental y filmográfico: <https://www.unia.es/conoce-la-unia/sede-de-la-rabida>

- Sede Tecnológica de Málaga

La Sede de Málaga se centra especialmente en la gestión del Campus Virtual, no existen instalaciones específicas para la impartir enseñanzas presenciales: <https://www.unia.es/la-unia/sedes/sede-tecnologica-malaga>

- Sede Monasterio de La Cartuja, de Sevilla

Aunque en la Sede de Sevilla es donde se halla el Rectorado, y por ello está fundamentalmente dedicada a los Servicios Centrales de la UNIA, cuenta con todos los servicios necesarios para impartir enseñanza presencial: <https://www.unia.es/la-unia/sedes/la-cartuja-rectorado>



6.2.- Gestión de las Prácticas externas

De los servicios de la Universidad de Huelva, el más relevante para la gestión del máster es el dedicado a las Prácticas Externas (12 ECTS), que tienen carácter optativo y siempre se desarrollan fuera de la Institución Onubense, con objeto de que al alumnado le sirva como un primer contacto con el mundo laboral.

El número medio de estudiantes que realizan las prácticas externas está en torno a 20, y la oferta de entidades está en torno a unas 40. Resaltar que no todas ellas ofertan anualmente plazas para el alumnado, pero siempre hasta ahora la oferta de plazas para prácticas externas ha sido superior al número de alumnos matriculados.

El procedimiento de gestión de prácticas está regulado por la normativa de Prácticas Externas de la Universidad de Huelva, que establece que la gestión de las prácticas, así como la captación de entidades colaboradoras para la realización de las mismas, será desempeñado por la Dirección del Máster con el apoyo del Área de Prácticas del Servicio de Orientación, Información, Prácticas para el Empleo y Autoempleo (SOIPEA) de la Universidad de Huelva. El SOIPEA, bajo la dirección del Vicerrectorado de Innovación y Empleabilidad, es el responsable de gestionar las prácticas curriculares de los estudios oficiales de Grado y Máster de la Universidad de Huelva a través de la Plataforma ÍCARO: <http://www.uhu.es/soipea/practicas.php>.

El estudiante se integrará en la actividad de la empresa para aplicar las habilidades y destrezas adquiridas en la titulación y fundamentalmente para adquirir nuevas habilidades relacionadas con la actividad profesional.

En la UNIA, el servicio de gestión académica, bajo la dirección del Vicerrectorado de Estudiantes y Empleabilidad, se encarga de la gestión de programas de prácticas. El procedimiento para la gestión de las prácticas viene regulado en el Reglamento accesible a través del siguiente enlace:

https://www.unia.es/images/Suplemento_BOUNIA/REGLAMENTO_DE_GESTION_DE_PRACTICAS_EXTERNAS.pdf

Actualmente contamos con más de 40 empresas colaboradoras de la provincia de Huelva en las que los alumnos realizan prácticas habitualmente, así como empresas del resto de Estado donde esporádicamente el alumnado ha realizado sus prácticas, principalmente por intereses de cercanía a su domicilio.

Existe una red de convenios con instituciones públicas y privadas (Entidades Colaboradoras) para la realización de las prácticas externas.

Al alumno se le asigna un tutor interno del Máster (profesor responsable de las prácticas externas), y un tutor por parte de la empresa, y ambos tutores velan por el correcto desarrollo de la actividad del alumno y por la oportuna disponibilidad de los recursos tanto materiales como humanos que ello requiere. El tutor externo se establece, de común acuerdo entre el tutor interno y la Dirección de la Institución (o persona/departamento, etc.) en quien ésta delegue según el caso oportuno.

El alumno también puede buscar una empresa, ubicada en cualquier lugar del territorio nacional, y dándose de alta la empresa y el alumno, éste tendría preferencia a la hora de elegir. Después de más de 10 años de funcionamiento del máster, todo el alumno que lo ha deseado ha recibido prácticas en empresas. También existe la posibilidad de que, una vez terminado el máster, el estudiante realice una práctica externa NO curricular por un periodo máximo de 6 meses.

Tabla 6.a. Información sobre Prácticas externas

Nº de créditos de prácticas académicas externas obligatorias:		Nº total de plazas ofertadas (desglosar en su caso, las plazas si se ofertan las prácticas en varios idiomas):	
Nº de créditos de prácticas optativas (de especialidad, mención o itinerario):	12	Nº total de plazas ofertadas (desglosar en su caso, las plazas si se ofertan las prácticas en varios idiomas):	



Convenios para prácticas de la Universidad de Huelva (UHU)			
(archivo comprimido o descargable con las evidencias)			
Denominación de la entidad	Número de Plazas ofertadas para el título	Convenio (archivo comprimido o descargable con las evidencias)	Nº personas tutoras en la entidad colaboradora diferentes
LABS & TECHNOLOGICAL SERVICES AGQ S.L.	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/LABS%20&%20TECHNOLOGICAL%20SERVICES%20AGQ%20S.L..pdf	1
AGROMARTIN, S.L.	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/AGROMARTIN.%20S.L..pdf	1
ANTONIO ESPAÑA E HIJOS S.L.	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/ANTONIO%20ESPA%C3%91A%20E%20HIJOS%20S.L..pdf	1
ATLANTIC COPPER	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/ATLANTIC%20PRORROGA%20ATLANTIC%20COPPER.pdf	1
AYESA ADVANCED TECHNOLOGY	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/AYESA%20ADVANCED%20TEHNOLOGY.pdf	1
BELLAVISTA HUELVA CLUB	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/BELLAVISTA%20HUELVA%20CLUB.pdf	1
BIO-OILS HUELVA S.L.	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/BIO-OILS%20HUELVA%20S.L..pdf	1
VINICOLA DEL CONDADO S. COOP. AND.	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/VINICOLA%20DEL%20CONDADO%20S.%20COOP.%20AND..pdf	1
CEPSA, S.A.		https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/CEPSA%20S.A..pdf	
CEPSA QUIMICA S.L.	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/CEPSA%20QUIMICA%20S.L..pdf	1
CITRICOS DEL ANDEVALO	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/CITRICOS%20DEL%20ANDEVALO.pdf	1
DANIEL MÁRQUEZ GÓMEZ	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/DANIEL%20MARQUEZ%20GOMEZ.pdf	1
DIPUTACION PROVINCIAL DE HUELVA	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/DIPUTACION%20PROVINCIAL%20DE%20HUELVA.pdf	1



DITECSA SOLUCIONES MEDIOAMBIENTAL ES (Deposito Seguridad)	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/DITECSA%20SOLUCIONES%20MEDIOAMBIENTALES.pdf	1
ELECTROQUIMICA ONUBENSE, S.L	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/ELECTROQUIMICA%20ONUBENSE.%20S.L.pdf	1
EMPRESA MUNICIPAL AGUAS DE HUELVA.	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/EMPRESA%20MUNICIPAL%20AGUAS%20DE%20HUELVA.pdf	1
SAT BERRYNEST	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/SAT%20BERRYNEST.pdf	1
FERTIBERIA	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/FERTIBERIA.%20S.A..pdf	1
GABITEL INGENIEROS, S.L.	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/GABITEL%20INGENIEROS,%20S.L..pdf	1
GIAHSA	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/GIAHSA.pdf	1
GRUPO COBRA INSTALACIONES Y SERVICIOS	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/GRUPO%20COBRA%20INSTALACIONES%20Y%20SERVICIOS.pdf	1
HAYA ENERGY SOLUTIONS, S.L.	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/HAYA%20ENERGY%20SOLUTIONS%20S.L..pdf	1
INERCO INGENIERIA, TECNOLOGIA Y CONSULTORIA S.A.	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/INERCO%20INGENIERIA,TECNOLOGIA%20Y%20CONSULTORIA%20S.A.pdf	1
INSTITUTO NACIONAL DE TECNICA AEROESPACIAL "ESTEBAN TERRADAS" -(INTA)	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/INSTITUTO%20NACIONAL%20DE%20TECNICA%20AEROESPACIAL.%20INTA.pdf	1
IPH (INPRO HUELVA, S.L.)	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/INPRO%20HUELVA%20S.L..pdf	1
MATSA-MINA AGUAS TEÑIDAS, S.A.	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/MATSA%20MINAS%20AGUAS%20TEÑIDAS.pdf	1
METANOGENIA, S.L.	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/METANOGENIA.pdf	1



NEBUR MEDIOAMBIENTE S.L.	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/NEBUR%20MEDIOAMBIENTE%20S.L..pdf	1
ONUBAFRUIT	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/ONUBAFRUIT.pdf	1
ONUCOOP S.C.A. (ENUVA)	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/ONUCOOP%20S.C.A.%20(ENUVA).pdf	1
ONUVIT	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/ONUVIT.pdf	1
PINUS, S.A.	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/PINUS%20S.A..pdf	1
PLANTAS DE NAVARRA, S.A. (PLANASA)	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/PLANTAS%20DE%20NAVARRA%20S.A..pdf	1
S.M. - SISTEMAS MEDIOAMBIENTALES, S.L.	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/S.M.%20SISTEMAS%20MEDIOAMBIENTALES%20S.L..pdf	1
SENSACULTIVO AGROTECH, SL	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/SENSACULTIVO%20AGROTECH.%20SL.pdf	1
THARSIS MINERÍA METÁLICA	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/ADENDA%20THARSIS%20MINERIA%20METALICA%20S.L.pdf	1
UTE EDAR TABLADA	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/UTE%20EDAR%20TABLADA.pdf	1
VENATOR P&A SPAIN S.L	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/ADENDA%20VENATOR%20P&A%20SPAIN,SL.pdf	1
VERIFICACIONES INDUSTRIALES DE ANDALUCÍA, S.A.	1	https://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/VERIFICACIONES%20INDUSTRIALES%20DE%20ANDALUCIA.pdf	1



Convenios para prácticas de la Universidad Internacional de Andalucía (UNIA)

(archivo comprimido o descargable con las evidencias)

Denominación de la entidad	Número de Plazas ofertadas para el título	Convenio (archivo comprimido o descargable con las evidencias)	Nº personas tutoras en la entidad colaboradora diferentes
AGUAS DE HUELVA-HIDRALIA	2	https://www.unia.es/images/convenios/CEP_112_23_EMPRESA_MUNICIPAL_DE_AGUAS_DE_HUELVA_S.A._WEB.pdf	1
ANTONIO ESPAÑA E HIJOS	1	https://www.unia.es/images/convenios/CEP_123-23_ANTONIO_ESPA%C3%91A_E_HIJOS_S.L._WEB.pdf	1
ATLANTIC COPPER	1	https://www.unia.es/images/convenios/cep_145_21_atlantic_copper_signed.pdf	1
BELLAVISTA NIL DESPERANDUM GOLF, SLU	1	https://www.unia.es/secretaria-general/convenios/cep-012-19	1
CAPITANÍA MARÍTIMA DE HUELVA (Ministerio de Fomento)	1	https://www.unia.es/secretaria-general/convenios/cep-020-19	1
CEPSA	2	https://www.unia.es/images/convenios/CEP_200-23_CEPSA_QU%C3%8DMICA_S.A._WEB.pdf	1
INGENIERÍA Y CONSULTORÍA EN RECURSOS DEL SUBSUELO (C.R.S. INGENIERÍA)	1	https://www.unia.es/images/convenios/CEP_111_23_INGENIER%C3%8DA_Y_CO NSULTOR%C3%8DA_EN_RECURSOS_DEL_SUBSUELO_S.L._WEB.pdf	1
DIPUTACIÓN DE HUELVA	2	https://www.unia.es/secretaria-general/convenios/cep-088-18	1
FERTIBERIA	1	https://www.unia.es/secretaria-general/convenios/cep-023-19	1
GABITEL SOLUCIONES TÉCNICAS S.L.	2	https://www.unia.es/images/convenios/cep_092_22_gabitel_signed_FIRMADO_P OR_AMBAS_PARTES.pdf	1
GEOGNOSIA, S.L.	1	https://www.unia.es/images/convenios/cep_156_2022_geognosia_sll_signed.pdf	1
GIAHSA	1	https://www.unia.es/images/convenios/CEP_093-23_Gesti%C3%B3n_integral_del_agua_de_Huelva_S.A._GIAHSA_WEB.pdf	1
INGEVERIS ECOENERGY & MINING	1	https://www.unia.es/images/convenios/cep_090_22_ingeris_ecoenergy_mining_sl_signed_FIRMADO_POR_AMBAS_PARTES.pdf	1
CREARA ENERGY EXPERTS	1	https://www.unia.es/secretaria-general/convenios/cep-091-19	1
INSTITUTO NACIONAL DE TECNICA AEROESPACIAL "ESTEBAN TERRADAS" -(INTA)	1	https://www.unia.es/secretaria-general/convenios/cep-059-19	1



IPH (INPROHUELVA)	1	https://www.unia.es/secretaria-general/convenios/cep-180-18	1
MATSA-MINA AGUAS TEÑIDAS, S.A.	1	https://www.unia.es/secretaria-general/convenios/cep-086-18	1
ONUUIT	1	https://www.unia.es/images/convenios/cep_108_22_onuuit_ambas_firmas_07062_2.pdf	1
THARSIS MINING & METALLURGY	1	https://www.unia.es/secretaria-general/convenios/cep-102-19	1
TOLSA, S.A.	1	https://www.unia.es/secretaria-general/convenios/cep-109-18	1
TYC SIG	1	https://www.unia.es/secretaria-general/convenios/cep-078-18	1
SAV-DAM LAS MISIONES UTE EDAR TABLADA	1	https://www.unia.es/secretaria-general/convenios/cep-119-18	1
VAIM SERVICING S.L.U.P.	2	https://www.unia.es/images/convenios/cep_091_22_vaim_servicing_firmado_signed.pdf	1
VERINSUR	1	https://www.unia.es/secretaria-general/convenios/cep-043-18	1

6.3.- Previsión de dotación de recursos materiales y servicios

NO PROCEDE

7. Calendario de modificación

7.1.- Cronograma de implantación

En caso de informe favorable de la Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía (ACCUA) y dado que el Máster está estructurado en 84 créditos ECTS (a realizar 60 créditos por el alumnado), la implantación de las modificaciones propuestas se llevarán a cabo plenamente en un único curso, en el curso 2024/2025:

Curso de inicio: 2024 / 2025

Cronograma: 2024 / 2025

Cronograma: La implantación de la modificación solicitada entrará en vigor en el curso 2024-25.

En el caso que el Informe Final Favorable de Modificación se produzca con posterioridad al inicio del proceso administrativo ante la Junta de Andalucía para la aprobación del decreto de Títulos y Centros, la implementación del título se realizará en el siguiente año académico.

7.2.- Procedimiento de adaptación

NO PROCEDE

7.3.- Enseñanzas que se extinguen

NO PROCEDE



8. Sistema Interno de Garantía de la Calidad (ESG 1.1/1.7/1.8/1.9/1.10)

8.1.- Sistema interno de garantía de calidad

El Sistema Interno de Garantía de Calidad está disponible en:

Centro: http://www.uhu.es/fexp/nuevaweb/?q=calidad-sgc_centro

Título: <https://mastertecnologiaambiental.com/principal/calidad>

8.2.- Medios para la información pública

El Máster en Tecnología Ambiental cuenta como principal medio de información pública del plan de estudios y de atención a las necesidades del alumnado, con una página web (<https://mastertecnologiaambiental.com>) en la que se detalla información precisa sobre el título: datos de identificación del título, competencias, acceso y admisión, coordinación docente, profesorado, guías docentes de las asignaturas del máster, horario, movilidad, recursos materiales, Trabajo Fin de Máster, sistema de garantía interna de calidad del título, etc. Esta web es actualizada de forma continua por la Dirección del Máster y por la Comisión de Garantía de Calidad del Título.

Además de esta información, la Dirección del Máster suele publicar en notas de prensa, información en revistas especializadas y eventos la información más relevante del Máster con el fin de difundir a los medios la oferta realizada por el Máster y por la Universidad de Huelva.

Apoyo y orientación a estudiantes, una vez matriculados

1. Apoyo al alumnado.

1.1. Tutoría y orientación académica: acogida y fijación del Programa de Estudio de cada estudiante

Agentes: Equipo Responsable del Programa, Tutores personales, Profesores - Sistemas y/o actuaciones: a) Plan de Acogida para los estudiantes que acceden por primera vez al Programa con el fin de facilitarles su proceso de adaptación e integración al Programa. Las acciones concretas del Plan variarán en función de las características de los alumnos. Tipo de actividades: recepción por parte del Equipo Responsable; visita a las instalaciones; charlas informativas sobre diversos aspectos concretos del Programa. Formativo, formación como usuarios de recursos e infraestructuras (ejemplo, bibliotecas, aulas de informática, talleres, laboratorios, etc.), presentación de tutores personales, etc. b) Programa de Estudios de cada Estudiante. Fijación del Programa de Estudios de cada Estudiantes (art. 9.2 del RD 56/2005). Antes del inicio del Programa, el Equipo Responsable del Programa auxiliado por el personal administrativo del Centro, revisará los impresos de pre-matrícula y determinará, para cada uno de los futuros estudiantes, el número mínimo de créditos y las materias concretas del Programa que ha de cursar cada estudiante y si precisa de algún tipo de ayuda o soporte en el caso de que tenga algún tipo de discapacidad física. La comunicación de este Programa Individualizado será personal y presencial a través de una entrevista entre el alumno y un profesor. Seguimiento del Programa de Estudios de cada Estudiantes. Este seguimiento se hará a través de dos vías:

- Profesores de cada materia o conjunto de materias que harán el seguimiento continuo del trabajo y progreso de cada uno de sus estudiantes mediante sus contactos permanentes con ellos (reuniones periódicas individuales, colectivas, clases, correo electrónico, etc.). Los profesores pueden ayudarse de pruebas para determinar el nivel real de conocimientos de sus alumnos y la heterogeneidad u homogeneidad del grupo. Esta información le será de suma utilidad para determinar los sistemas de apoyo al aprendizaje de sus estudiantes: nuevas experiencias de aprendizaje en las que tengan que integrar conocimientos y capacidades de diversas materias, trabajos para los que se tengan que consultar diferentes fuentes de información, materiales intermedios, etc.
- Tutores: Cada estudiante tendrá asignado un Tutor personal. Este Tutor, mediante el Plan de Acción Tutorial, realizará un seguimiento del plan de trabajo global del estudiante y funciones de orientación académica y de orientación al trabajo y al Doctorado.



Para ello, el Equipo Responsable del Programa del Master diseñará, con el apoyo de la Unidad de Orientación Psicopedagógica y de la Unidad de Empleo del Servicio de Orientación al Universitario u organismos equivalentes, desarrollará un Plan de Acción Tutorial que contenga acciones de orientación adaptadas a las particularidades de los estudiantes del Máster en cuestión y que sea desarrollado por los Tutores. La orientación académica se centrará básicamente en los apoyos y soportes que favorezcan a los estudiantes la capacidad de aprender de forma autónoma y de tomar decisiones académicas o de itinerario formativo con el máximo de información posible, técnicas de estudio, etc.

2. Sistemas de Apoyo y Orientación

Este Máster incide particularmente en la necesidad, dentro de una universidad moderna y cada vez mejor orientada en su labor de proyección social, de procurar medios de atención a los usuarios, tanto reales como potenciales, para con ello potenciar la cercanía a los estudiantes mediante la tutorización curricular y el apoyo académico personalizado, así como establecer mecanismos para su orientación profesional, implicando a los distintos agentes de la universidad.

Antes de pasar a la orientación, una vez que el alumno/a esté matriculado, el personal de administración y servicios, de la UNIA y UHU proporcionará al estudiante el apoyo administrativo necesario para la realización óptima del proceso de admisión y matriculación por medio de atención presencial en el campus universitario, telefónica y por correo electrónico.

Igualmente, están las entrevistas con el coordinador del Máster y/o profesores del equipo docente para orientarlos sobre aspectos como la normativa de funcionamiento de la biblioteca, la oferta formativa y cultural de los distintos servicios universitarios, posibilidades de movilidad, becas, etc.

Además, el conjunto de profesores/as intervinientes en el Máster establecerá sus correspondientes espacios y horarios de tutoría para atender las consultas de los alumno/as/as. La acción tutorial podrá llevarse a cabo tanto de forma presencial como virtual, recurriendo a herramientas como el correo electrónico y, particularmente, la plataforma virtual Moodle, que acogerá los diversos módulos y asignaturas del Máster.

Se adjudicará además un director de Trabajo Final de Máster que se encargará de incidir en el proceso de orientación del aprendizaje de las distintas materias. Además, ha de velar por que el alumnado alcance el dominio de una serie de competencias de contenido académico, pero también personal y profesional.

En la página web del Máster se aporta una información general, accesible desde las plataformas de ambas universidades, sus órganos de gobierno y servicios. Además, el estudiante puede acceder a información de interés tanto en el ámbito administrativo, como de ordenación académica (planes de estudios, programas de las asignaturas, horarios, profesorado, etc.). Junto a esta información los estudiantes también podrán consultar el noticiero, donde se publicarán las novedades del Máster.

A su vez, los estudiantes de las dos universidades participantes dispondrán de un espacio en el Campus Virtual de la Universidad de Huelva y de la Universidad Internacional de Andalucía, plataforma Moodle, gestionado desde el Servicio de Enseñanza Virtual de esta universidad, donde se les informa de manera general de todos los aspectos vinculados a sus estudios en un doble sentido: académico y administrativo.

Además desde la Universidad de Huelva se ofrece el Servicio de Orientación el Empleo (<http://www.uhu.es/soipea/>), encontrándose su equivalente en la Universidad Internacional de Andalucía en la web: <https://www.unia.es/estudios-y-acceso/practicas-en-empresa>, cuyos objetivos son comunes: que el estudiante se integre en la actividad de la empresa para aplicar las habilidades y destrezas adquiridas en la titulación y fundamentalmente para adquirir nuevas habilidades relacionadas con la actividad profesional y presta un importante apoyo en las prácticas en empresa y para la búsqueda y orientación laboral. El procedimiento de gestión de prácticas está regulado por la normativa de Prácticas Externas de la Universidad de Huelva, que establece que la gestión de las prácticas, así como la captación de entidades colaboradoras para la realización de las mismas, se realizará a través del Área de Prácticas del Servicio de Orientación, Información, Prácticas para el Empleo y Autoempleo (SOIPEA) de la Universidad de Huelva.

En la Universidad Internacional de Andalucía, el servicio es igualmente cubierto a través del servicio de Prácticas en empresa (<https://www.unia.es/estudios-y-acceso/practicas-en-empresa>).

Junto a ello se articulan, como elementos comunes a todos los alumno/as, seminarios específicos de búsqueda de empleo en cada uno de los cuatrimestres del curso académico. Como parte del servicio en ambas universidades, se cuenta con un área de autoempleo que tiene la función de asesorar a toda la comunidad universitaria en su conjunto en materia de autoempleo y



creación de empresas en las diferentes modalidades que marca nuestro ordenamiento jurídico. El área de autoempleo realiza sus funciones de una manera activa, a través de diversas acciones de fomento del mismo entre sus alumnos/as y titulados/as principalmente. Se pretende fomentar el espíritu emprendedor entre los universitarios para que se visualice el empleo por cuenta propia como una opción de futuro con la misma naturalidad que por cuenta ajena. Así, y teniendo en cuenta las importantes modificaciones normativas llevadas a cabo en los últimos tiempos, se realizarán acciones concretas encaminadas al fomento de la modalidad del trabajo autónomo.

Entre las acciones de fomento del espíritu emprendedor por parte del área de Autoempleo, cabe destacar el programa Atrévete a Empezar, en la Universidad de Huelva, que se desarrolla tanto en el primer como en el segundo cuatrimestre de cada curso. Se trata de una acción grupal e individualizada que repercute directamente en la creación de empresas por parte de los universitarios; acciones de formación práctica que van desde la generación de ideas, la elaboración de un plan de empresa, la búsqueda de fuentes de financiación, o el concreto acompañamiento hasta la obtención del resultado final.

La conexión más evidente, numerosa y eficaz de nuestros estudiantes y egresados con las empresas de nuestro entorno se produce con ocasión de las prácticas. Las prácticas en empresas para estudiantes, constituye uno de los aspectos de una mayor actividad en el Servicio de Empleo, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo en ambas universidades. Mediante convenios de colaboración entre empresas, y diversas entidades tanto con la Universidad de Huelva como con la Universidad Internacional de Andalucía, se pueden desarrollar prácticas extracurriculares (al margen del plan de estudios de cada titulación), con aquellos estudiantes que tengan aprobado el 50% de los créditos de la titulación que cursa.

Por otro lado, existen las Prácticas en Empresas para titulados/as a través del Programa de Experiencias Profesionales para el Empleo (EPE), de la Consejería de Empleo de la Junta de Andalucía.

En cuanto al apoyo a los estudiantes con discapacidad, la Universidad de Huelva cuenta con la Oficina de Atención a Personas con Discapacidad (<https://www.uhu.es/atencion-personas-discapacidad/>) y similarmente en la Universidad Internacional de Andalucía se cuenta con protocolos de ayuda a la discapacidad.

Este servicio fue premiado por la Consejería de Igualdad de la Junta de Andalucía en el año 2014 por sus buenas prácticas. Estas oficinas trabajan con el objetivo fundamental de garantizar la plena integración del alumno/a con discapacidad y Necesidades Educativas Especiales en nuestra comunidad universitaria, potenciando la plena autonomía personal de este colectivo. Las acciones que desarrollan para ello son: elaboración de un protocolo de actuación de todas las oficinas a nivel nacional (que se desarrolló en el II Workshop en Alicante; abril, 2008); atención a usuarios ofreciéndoles formación e información complementaria, dando a conocer ayudas y becas específicas para este colectivo; trabajar en colaboración con entidades específicas de atención a la discapacidad (como FEAP, Adecco o Telesor); elaboración y difusión de la Guía de Acceso para alumnado con necesidades educativas específicas, y resolución de carencias en recursos humanos o materiales. Además, la oficina desarrolla actividades de sensibilización acerca de la problemática relacionada con la discapacidad y atiende directamente en el Servicio de Atención a la Comunidad Universitaria de la Universidad de Huelva las necesidades planteadas por personas con discapacidad en esta institución.

Igualmente, en la Universidad de Huelva se ofrece orientación psicopedagógica a través de la Unidad de Orientación Académica del Servicio de Atención a la Comunidad Universitaria (<https://www.uhu.es/orientacion-universitaria/orientacion-universitaria>). Se trata de un servicio adscrito al Vicerrectorado de Estudiantes, Empleo y Empresa. Está formado por un grupo de profesionales comprometidos con los objetivos de calidad y excelencia de la Universidad en el EEES.

La Orientación Académica en la Universidad de Huelva (<https://www.uhu.es/orientacion-universitaria/orientacion-universitaria>) y en la Universidad Internacional de Andalucía (<https://www.unia.es/?view=article&id=3636:orientacion-academica-y-profesional&catid=101>) conforman un sistema de asesoramiento que aborda las cuestiones referidas a la oferta formativa: estudios, accesos, centros, organización de la formación, salidas profesionales, etc. Este servicio tiene carácter gratuito en ambas universidades.

Este servicio se integra y coordina con otras sus oficinas para ofrecer una mejor calidad a los miembros de la comunidad universitaria. Entre ellas la Oficina de Atención a Personas con Discapacidad, Oficina de alojamiento alternativo, Oficina de Atención al Extranjero, Unidad para la Igualdad de Género, Unidad de Salud y la Unidad de Mediación.

Otra cuestión a destacar es la búsqueda de alojamiento: la Oficina de alojamiento del SACU (<https://www.uhu.es/alojamiento/>) intenta responder a las necesidades de alojamiento de los estudiantes de la Universidad de Huelva ofreciendo hasta tres opciones distintas, tales como el Alojamiento Alternativo, Alojamiento Compartido o programa de Convivencia Intergeneracional, esto es, distintas denominaciones de una iniciativa fundamentada, principalmente, en la ayuda mutua. Una solución creativa para dos necesidades diferentes. Las personas mayores proporcionan al estudiante universitario alojamiento gratuito en su hogar, a cambio de una serie de prestaciones. Al margen de ello, se ofrece información sobre residencias, colegios universitarios



y albergues; y se dispone de una bolsa de alojamiento que consiste en un registro de viviendas en alquiler y de demandantes de dicho tipo de alojamiento. La Universidad Internacional de Andalucía posee una residencia en el Campus para alojar a los alumno/as (<https://www.unia.es/vida-universitaria#alojamientos>).

Otro de los sistemas de apoyo es la Oficina de atención al Extranjero (<https://www.uhu.es/orientacion-universitaria/orientacion-universitaria>): el SACU ofrece una atención especializada a través de esta Oficina, cuyo objetivo fundamental es proporcionar a las personas extranjeras aquella información más relevante en cuanto al acceso y permanencia en las instituciones educativas y sus respectivos niveles; así como cualquier otra información (formativa educativa, social y legal) que facilite su integración en nuestra sociedad mediante una atención personal, telefónica o por correo electrónico. Además, se realizan acompañamientos en los casos que se consideren necesarios. Las acciones que se desarrollan son, entre otras, proporcionar asesoramiento e información sobre legislación, recursos y procedimientos en general relativos a las vías de acceso a la universidad, Titulaciones de Grado, Másteres y Doctorados Oficiales, Títulos propios de la Universidad de Huelva, Títulos de Expertos, Cursos, etc., ayudas y/o becas ofertadas para los distintos estudios, homologación de títulos universitarios cursados en países extranjeros, convalidación parcial de estudios no superados en el país de origen (Primaria, Secundaria, Universitarios), visados de estudiantes, etc. También se les asesora en la búsqueda de Alojamiento según las necesidades personales.

Y se les ofrece información y orientación con respecto a otros recursos o instituciones que pueden ser de utilidad para su integración en sociedad, tales como atención Médica (sobre seguros médicos, ubicación de los centros de salud...), derivación y/o acompañamiento hacia otros servicios de la comunidad universitaria, hacia asociaciones, ONGs e instituciones en general ubicadas en la ciudad de Huelva y provincia, en las que a su vez pueden obtener ayuda o información en cuanto a otras demandas (búsqueda de empleo, etc.).

En cuanto a la igualdad de género, tanto la Universidad de Huelva (<https://www.uhu.es/igualdad-genero/>), como la Universidad Internacional de Andalucía (<https://www.unia.es/igualdad>), cuentan con una Unidad destinada a este fin. Con ellas se pretende contar con un centro de información y asesoramiento sobre género que persigue promover y visibilizar las actividades y acciones actualmente en curso, y otras futuras. En esta línea, la Unidad tiene como objetivo apoyar la igualdad en el ámbito universitario, en colaboración con instituciones de diverso ámbito (local y provincial en primera instancia, pero también autonómico y nacional). Entre sus acciones destaca la realización del primer Informe de Diagnóstico y I Plan de Igualdad de la Universidad de Huelva, la formación sobre cuestiones de género a diversos colectivos universitarios, la prevención de la violencia de género, la recogida de sugerencias de la comunidad universitaria en materia de igualdad, etc.

Respecto a la promoción del voluntariado, la Universidad de Huelva cuenta con el Aula del Voluntariado (<https://www.uhu.es/voluntariado/>), teniendo su equivalente la Universidad Internacional de Andalucía, <http://www.uniavoluntariado.es/>. Es un servicio de actuación solidario comprometido tanto con la Comunidad Universitaria como con la sociedad en general, que funciona como un gestor de redes fomentando y difundiendo el voluntariado social, ambiental, deportivo y de cooperación entre la Comunidad Universitaria. El objetivo principal del Aula es dar cabida a las actitudes e inquietudes solidarias de la Comunidad Universitaria. Ambos servicios presentan como principales líneas de actuación las siguientes: poner en contacto asociaciones, ONGs y organizaciones con personal Universitario; fomentar el voluntariado; promover valores solidarios entre la Comunidad Universitaria; dar difusión a los proyectos de voluntariado; organizar jornadas y actividades relacionadas con el voluntariado; y dar formación al voluntario.

En relación con las actividades de voluntariado a realizar por el alumnado y demás miembros de la comunidad, el tipo de actividad, así como los horarios, días, lugares, etc. Resultan flexibles y muy variados. Se encuadran dentro de cuatro temáticas: voluntariado social (discapacidad, inmigración, menores, jóvenes en riesgo, transeúntes), medio ambiental (conservación del medio ambiente), deportivo (carreras solidarias) y de cooperación (voluntariado internacional). Para la elección del tipo de voluntariado adecuado a cada voluntario, el personal del aula asesora y ofrece información sobre las diversas posibilidades disponibles.

La promoción del Deporte se realiza a través del Servicio de Actividades Deportivas de la Universidad de Huelva (<http://www.uhu.es/deporte/>): su misión es la promoción, organización y ejecución de actividades físico-deportivas dirigidas a la comunidad universitaria buscando a través de la práctica deportiva conseguir valores saludables y que ayuden a colaborar en el proceso integral de las personas mediante una gestión eficiente y de calidad.

Por su parte, en el Campus de la Rábida de la Universidad Internacional de Andalucía se ofrecen distintos servicios deportivos (<https://www.unia.es/la-unia/sedes/sede-iberoamericana-santa-maria-de-la-rabida>).

Dentro de la Orientación de acceso, la Universidad Internacional de Andalucía incluye acciones encaminadas a la acogida y orientación del alumnado.



Debemos señalar que el alumnado que accede a esta universidad proviene en gran medida de diferentes sistemas universitarios. Este hecho exige realizar Jornadas de Acogida que favorezcan el conocimiento y adaptación del estudiante. Dichas Jornadas constan de una fase general y otra específica.

Fase General: en esta fase se procederá a reunir alumnado de diferentes titulaciones con la finalidad de informarles sobre aspectos tales como: el Sistema Universitario Español y su integración en el Espacio Europeo de Educación Superior; la Universidad Internacional de Andalucía: presentación general; procedimientos académicos relacionados con sus estudios; presentación de los diferentes servicios que les ofrece la UNIA, así como de los procedimientos para hacer uso de ellos; consejos útiles para el desarrollo de su vida cotidiana en las diferentes sedes de la UNIA; orientarles sobre los principales cambios que experimentarán con respecto a los estudios de grado y que pueden suponer un importante cambio en la forma de abordar sus estudios; procedimientos para la comunicación entre los estudiantes.

Fase Específica: esta fase se desarrollará con el alumnado de cada titulación por separado. En la misma se informará al alumnado de aspectos directamente relacionados con los estudios escogidos, tales como: presentación general de la titulación, estructura de la titulación; metodología de desarrollo; sistema de evaluación; consejos prácticos para el estudiante: servicios disponibles, fechas más relevantes en el desarrollo de los estudios.

Estas Jornadas son desarrolladas por personal de los Servicios Generales de la UNIA y de las distintas Sedes Universitarias, tanto de forma presencial como en modalidad *online* a través del Campus Virtual.

Por otra parte, la Comisión Académica del Máster posee una serie de instrumentos fundamentales para el apoyo y orientación del alumnado.

En este sentido, se programa una jornada de acogida y presentación oficial del Máster, con la participación del equipo de coordinación del Máster y diversos profesores del equipo docente del mismo. En las primeras sesiones del curso, el alumnado recibirá cumplida información sobre todos los aspectos relativos a la organización del Máster. Será presentada la mayor parte del claustro de profesores/as intervinientes (profesores/as universitarios/as y profesionales del sector), así como todos los miembros de dirección y gestión del Máster. Se mostrarán los espacios en que se desarrollarán las sesiones presenciales. Igualmente, se pondrá en conocimiento del alumnado las diversas herramientas y servicios de utilidad para su estudio, tales como acceso y uso de la plataforma virtual Moodle, servicio de biblioteca, tarjeta universitaria, correo electrónico de cada universidad, etc. En estas primeras jornadas se precisará el calendario académico y se darán, igualmente, las primeras indicaciones relativas a la organización de las prácticas externas, trabajo de fin Máster, sistemas de evaluación aplicables, organización de optativas; y tratarán de resolverse los problemas de carácter administrativo que resten pendientes del proceso de preinscripción y matrícula. Con todo ello se pretende alcanzar una rápida integración de los nuevos alumnos/as en el Máster, de forma que éste pueda empezar a impartirse y desarrollarse a pleno rendimiento y su alumnado pueda concentrarse de manera inmediata en su labor de estudio y aprendizaje.

Además de las actuaciones institucionales de ambas universidades, la Comisión Académica del Máster desarrollará, en ambas universidades, anualmente, aparte de la sesión de acogida señalada inicialmente, una serie de actividades para alcanzar los siguientes objetivos:

- Elaboración de una guía docente detallada, publicada telemáticamente a través del campus virtual, con toda la información referida al programa y a cada una de las asignaturas, en donde se detallarán muy claramente los objetivos, la metodología, los materiales que han de ser usados y los criterios de evaluación.
- Informarles sobre los procedimientos de enseñanza virtual, el funcionamiento de la plataforma docente y el sistema de tutorías específico del Máster.

El Campus Virtual de la UNIA, que es donde se desarrolla la parte virtual del Máster (plataforma Moodle), pone a disposición del estudiante varias herramientas TICs que facilitarán el proceso de aprendizaje individual y colectivo durante todo el desarrollo del Máster. En el apartado de recursos informáticos de esta memoria, se detalla con mayor precisión el contenido de esta plataforma: <http://campusvirtual.unia.es> y <https://moodle.uhu.es>

Son objetivos asimismo de este punto, la prevención del abandono y el fracaso académico, orientando y guiando al nuevo estudiante desde el inicio de los estudios, proporcionándoles conocimientos y entrenamiento necesarios en cuanto a las competencias y medios de apoyo y en particular, sobre las competencias necesarias para ser un estudiante autónomo, el desarrollo del autoaprendizaje tutorizado, que es el elemento clave para el éxito en programas de educación a distancia y el buen uso de los medios de apoyo puestos a su disposición.



La metodología de información y asesoramiento, aparte de las reuniones con los alumno/as individualmente o en grupo, también hará uso de los siguientes instrumentos:

- Uso de correo electrónico profesor-estudiante, estudiante-profesor integrado en la plataforma.
- Creación de listas de distribución.
- Uso de tabloneros de anuncios para proporcionar información relevante.
- Utilización del chat de la plataforma.
- Servicio de consulta a disposición del alumnado.
- Material didáctico recomendado.
- Planificación y calendario propuesto para afrontar las acciones formativas.
- Informar acerca de las sesiones presenciales, objetivos, metodología y sistemas de evaluación de los talleres.
- Informar a los estudiantes de los mecanismos de coordinación interna del Máster: papel y composición de la Comisión Académica, función del/de la Director/a, cometido de los tutores/orientadores y función de los coordinadores de cada asignatura y del coordinador de cada universidad participante.
- Informar a los estudiantes acerca de las prácticas curriculares, normativas que la regulan, así como los requisitos y período de realización de las mismas.
- Informar a los estudiantes de los requisitos para la elaboración y presentación del TFM, así como de su obligación de realizar una lectura pública del mismo.

Además, el/la Director/a del Máster tendrá la función de apoyar y procurar en todo momento la mejor integración y aprovechamiento académico por parte de los estudiantes, sin perjuicio de la posibilidad de establecer, conforme a la decisión que en cada caso se pueda tomar, programas individualizados o personalizados de tutorización para cada estudiante o grupo de estudiantes a cargo de los responsables de cada módulo formativo.

Con el fin de promover la orientación profesional a los estudiantes, el/la Director/a se mantendrá informado e informará, a través de los estudios de egresados que lleven a cabo los servicios correspondientes de las Universidades u otros entes públicos o privados, sobre las posibles proyecciones profesionales de los estudios a su cargo. En este caso, su papel será ante todo el de dinamizador y orientador.

Por lo demás, por parte de la Junta de Andalucía, toda la información relacionada con la preinscripción y matrícula en el Máster Interuniversitario en tecnología Ambiental, así como los plazos establecidos, estará regulado, en sus aspectos generales, por el Acuerdo de la Comisión del DUA (Distrito Único Andaluz), por el que se establece el procedimiento para el ingreso en los Másteres Universitarios. Al respecto, pueden consultarse los siguientes enlaces web:

<https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/squit/>

<https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/squit?q=masteres>

Ambos enlaces están destinados a quienes desean acceder a la Universidad en sus distintos niveles, incluido el Máster Universitario oficial, contemplándose tanto los requisitos que deben reunir los solicitantes (y forma de obtenerlos), como los procedimientos de admisión (cómo se ordenan las solicitudes).

Durante el plazo de los distintos procesos de admisión, en este portal estará disponible la presentación telemática de solicitudes, los resultados de las diversas adjudicaciones y, en su caso, la posibilidad de hacer reserva de plaza, desistimiento o participar en las listas de resultas.