

INFORMACIÓN SOBRE EL GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

El plan de estudios del Grado en Ciencias Ambientales, publicado en BOE el 10 de agosto de 2010, experimentará los siguientes cambios con el fin de su modernización y adaptación a las nuevas directrices medioambientales.

Del total de asignaturas de dicho plan se han producido cambios en casi todas, bien en su ubicación temporal (curso y/o cuatrimestre), en su denominación-contenido, en sus créditos o en su sustitución por otras nuevas. De esta forma, los cambios son los siguientes:

-La asignatura Básica “Física” (1º curso) pasa de 9 créditos y docencia anual a 6 créditos en 2º curso y 1º cuatrimestre (1C) y cambia su denominación a “Fundamentos de Física para el medio ambiente”.

-La asignatura Básica “Química” (1º curso) pasa de 9 créditos y docencia anual a 6 créditos en 1º curso y 1º cuatrimestre (1C) y cambia su denominación a “Química para Ciencias Ambientales”.

-La asignatura Básica “Matemáticas” (1º curso) cambia su denominación a “Fundamentos de Matemáticas para Ciencias Ambientales”.

-La asignatura Básica “Principios de Cartografía y Teledetección de 1º 1C” desaparece.

-La asignatura Básica “Geología” de 1º 1C cambia su denominación a “Fundamentos de Geología”, reduciendo parte de sus contenidos y absorbiendo parte de los de la asignatura “Procesos Geológicos Externos” de 1º 2C, que desaparece.

-La asignatura Básica “Biología” (1º curso) pasa del segundo al primer cuatrimestre del mismo curso y cambia su denominación a “Fundamentos de Biología”.

-“Estadística y Tratamiento de Datos” de 1º curso 2C, pasa a denominarse “Estadística” y se imparte en 2º curso 1C.

-“Sistemas de Información Geográfica” de 1º curso 2C, pasa a denominarse “Fundamentos de S.I.G.” y se imparte en 1º curso 2C.

-La asignatura Básica “Zoología” de 2º 1C pasa a 1º 2C.

-La asignatura Básica “Botánica” de 2º 2C pasa a 1º 2C.

-“Técnicas Analíticas Instrumentales” de 2º 2C, pasa a denominarse “Técnicas Instrumentales para Análisis Ambiental” y se imparte en 1º 2C.

-La asignatura Básica “Bioquímica” de 2º 1C pasa a denominarse “Bioquímica Ambiental” y se imparte en 1º 2C.

-La asignatura Básica “Meteorología y Climatología” de 2º 1C pasa a impartirse en 2º 2C.

-“Ingeniería Ambiental” de 2º 1C pasa a denominarse “Bases de la Ingeniería Ambiental”, impartándose en el mismo curso y cuatrimestre.

-La asignatura Básica “Ecología” pasa de 12 créditos y docencia anual a dividirse

en dos asignaturas de 6 créditos: “Ecología I” y “Ecología II”, impartándose la primera en 2º curso 1C y la segunda en 2º curso 2C.

-La asignatura Optativa “Microbiología” de 3 créditos pasa a ser Básica de 6 créditos, denominarse “Microbiología Ambiental” e impartirse en 2º 1C.

-“Administración y Legislación Ambiental” de 2º 2C pasa a denominarse “Derecho Administrativo Ambiental” y se imparte en 1º 2C.

-“Sistemas de Información Geográfica y Teledetección” se constituye como una asignatura nueva de 6 créditos a impartir en 2º 2C, aunque parte de su contenido proviene de la asignatura “Principios de Cartografía y Teledetección” de 1º 1C que desaparece.

-“Geología Ambiental” de 3º 2C ha pasado a denominarse “Principios de Geología Ambiental” y a impartirse en 2º 2C.

-“Economía de la Sostenibilidad” de 3º 1C pasa a impartirse en 3º 2C.

-“Evaluación Ambiental Estratégica” de 3º 1C desaparece.

-“Evaluación del Impacto Ambiental” de 3º 2C pasa a impartirse en 3º 1C.

-“Gestión de la Energía” de 3º 1C pasa a denominarse “Energía y Medio Ambiente” y a impartirse en 4º 1C.

-“Biología de la Conservación” de 3º 1C pasa a impartirse en 4º 1C.

-“Hidrología y Edafología Ambiental” con 6 créditos y que se impartía en 3º 2C pasa a constituir dos asignaturas: “Hidrología, contaminación y gestión de recursos hídricos” de 6 créditos y a impartir en 3º 1C; y “Edafología, contaminación y conservación de suelos” de 6 créditos y a impartir en 3º 2C.

-“Tratamiento y Gestión de Residuos y Aguas Residuales” de 3º 2C pasa a denominarse “Tratamiento y Gestión de Residuos y Aguas Residuales Urbanas” y se imparte en 4º 1C.

-“Ordenación del Territorio” de 3º 2C pasa a denominarse “Ordenación del Territorio y Planificación Ambiental” y a impartirse en 3º 1C.

-“Toxicología Ambiental y Salud Pública” de 4º 1C pasa a denominarse “Salud ambiental y humana. One health” y a impartirse en 3º 2C.

- “Métodos para el Estudio, la Gestión y la Conservación de Fauna” se constituye como una asignatura nueva de 6 créditos a impartir en 3º 1C.

-“Técnicas para el Estudio, la Gestión y la Conservación de la Flora y la Vegetación” se constituye como una asignatura nueva de 6 créditos a impartir en 3º 2C.

-“Cambio climático. Causas. Predicciones. Adaptación y mitigación”, se constituye como una asignatura nueva de 6 créditos a impartir en 3º 2C.

-“Sistemas de Gestión y Auditorías Ambientales” de 4º 1C pasa a impartirse en 4º 2C.

-“Proyectos y Emprendimiento” de 4º 1C pasa a denominarse “Proyectos Ambientales y Emprendimiento”, impartándose en el mismo curso y cuatrimestre.

-“Gestión, Conservación y Restauración Ambiental” se constituye como una asignatura nueva de 6 créditos a impartir en 4º 1C.

-“Trabajo Fin de Grado” ha pasado de 12 a 6 créditos en 4º 2C.

-La asignatura Optativa “Prácticas Externas” ha pasado de 6 a 3 créditos.

-Se han eliminado las siguientes asignaturas optativas:

- Bioindicadores Faunísticos de Calidad Ambiental
- Proyectos de Gestión de Fauna Amenazada
- Actividad Agrosilvopastoral y Medio Ambiente
- Tecnología en Control de Efluentes
- Química Inorgánica del Medio Ambiente
- Protección Internacional y Penal del Medio Ambiente
- Valoración Económica Ambiental
- Planeamiento Urbanístico Sostenible
- Paisaje y Desarrollo Rural
- Enfermedades medioambientales
- Planificación Estratégica de la Sostenibilidad
- Cambio Global
- Hidrogeología
- Geomorfología
- Geología Costera

-Se han organizado las asignaturas optativas en dos “estructuras curriculares específicas”, en las que el estudiante tendrá que impartir al menos 12 de los 18 créditos optativos para que se le reconozca. En ellas se han incluido las siguientes asignaturas:

Estructura curricular específica: Gestión del Medio Natural (todas las asignaturas de 3 créditos)

- "Los Bosques Ibéricos".
- "Gestión de Espacios Naturales Protegidos".
- "Educación ambiental".
- "Geobotánica: Biogeografía y Bioclimatología", modificada de "Geobotánica".
- "Ecología del Litoral y del Medio Acuático", modificada de "Bases Ecológicas para la Gestión Integrada del Litoral y Medio Acuático"
- "Coexistencia y Gestión de Conflictos entre Humanos y Vida Silvestre", asignatura nueva.
- "Biodiversidad, Recursos Ecosistémicos y Límites Planetarios", asignatura nueva.
- "Geodiversidad y Patrimonio Geológico", asignatura nueva.
- "Gestión de Recursos Marinos", asignatura nueva.

Estructura curricular específica: Análisis y Control Ambiental (todas las asignaturas de 3 créditos)

- "Biotecnología".
- "Parámetros Analíticos de Calidad Ambiental".
- "Contaminación Acústica y Radiactividad".
- "Dinámica Sedimentaria de los Ecosistemas", modificada de Sedimentología

(6 créditos).

- "Citotoxicidad Ambiental", asignatura nueva.
- "Análisis Estadístico de Datos Ambientales", asignatura nueva.
- "Experimentación en Química para Ciencias Ambientales", asignatura nueva.
- "Geoquímica Ambiental y Tratamiento de Aguas en Minería", asignatura nueva
- "Tecnología de Teledetección Espacial y Drones", asignatura nueva.

Además de todas las asignaturas optativas reflejadas anteriormente se ofertan dos fuera de las estructuras curriculares específicas, la ya mencionada "Prácticas Externas" y "Campamento" de 6 créditos.

A continuación, se describe el Plan de Estudios del Grado en Ciencias Ambientales

ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS

Rama del conocimiento: Ciencias Medioambientales y Ecología
Centro de impartición: Facultad de Ciencias Experimentales Universidad de Huelva

Distribución del plan de estudios en créditos ECTS por tipo de materia

Tipo de materia	Créditos
Materias básicas	72
Obligatorias	144
Optativas	18 de 66 ofertados
Trabajo Fin de grado	6
Total Créditos	240

Estructura de las enseñanzas por módulos

Módulo	Materias	Asignaturas	ECTS
Materias básicas (72 ECTS)	Física	Fundamentos de Física para el Medio Ambiente	6
		Meteorología y Climatología	6
	Química	Química para Ciencias Ambientales	6
		Bioquímica ambiental	6
	Matemáticas	Fundamentos de Matemáticas para Ciencias Ambientales	6
	Geología	Fundamentos de Geología	6
	Biología	Fundamentos de Biología	6
		Zoología	6
		Ecología I	6
		Ecología II	6
Botánica		6	
	Microbiología ambiental	6	

Módulo	Materias	Asignaturas	ECTS
Ciencias sociales, económicas y jurídicas (18 ECTS)	Administración y legislación ambiental	Derecho Administrativo Ambiental	6
	Medio Ambiente y Sociedad	Medio Ambiente y Sociedad	6
	Economía de la Sostenibilidad	Economía de la Sostenibilidad	6

Módulo	Materias	Asignaturas	ECTS
Tecnología ambiental (36 ECTS)	Ingeniería Ambiental	Bases de Ingeniería Ambiental	6
	Hidrología Ambiental	Hidrología, contaminación y gestión de recursos hídricos	6
	Edafología Ambiental	Edafología, contaminación y conservación de suelos	6
	Cambio Climático	Cambio climático. Causas. Predicciones. Adaptación y mitigación.	6
	Tratamiento y gestión de residuos y aguas residuales	Tratamiento y gestión de residuos y aguas residuales urbanas	6
	Contaminación atmosférica	Contaminación atmosférica	6

Módulo		Materias	Asignaturas	ECTS
Gestión, calidad, conservación y planificación ambiental (60 ECTS)	Gestión y calidad ambiental empresas y administraciones (24 ECTS)	Evaluación de impacto ambiental	Evaluación de impacto ambiental	6
		Sistemas de gestión y auditorías ambientales	Sistemas de gestión y auditorías ambientales	6
		Gestión de la energía	Energía y Medio Ambiente	6
		Salud Ambiental	Salud Ambiental y Humana. One health	6
	Conservación, planificación y gestión de medio rural y urbano (36 ECTS)	Geología Ambiental	Principios de Geología Ambiental	6
		Ordenación del territorio	Ordenación del territorio y planificación ambiental	6
		Gestión y conservación de la fauna y la flora	Métodos para el estudio, la gestión y la conservación de fauna	6
			Técnicas para el estudio, la gestión y la conservación de la flora y la vegetación	6
		Gestión, conservación y restauración ambiental	Gestión, conservación y restauración ambiental	6
		Biología de la conservación	Biología de la conservación	6

Módulo	Materias	Asignaturas	ECTS
Materias Instrumentales (24 ECTS)	Sistemas de representación cartográfica	Fundamentos de SIG	6
		SIG y teledetección	6
	Estadística	Estadística	6
	Técnicas analíticas instrumentales	Técnicas instrumentales para análisis ambiental	6

Módulo	Materias	Asignaturas	ECTS
Conocimientos y técnicas ambientales transversales (12 ECTS)	Proyectos	Proyectos ambientales y emprendimiento	6
	Trabajo fin de grado	Trabajo fin de grado	6

Módulo	Materias	Asignaturas	ECTS	
Módulo de materias complementarias (84 ECTS)	Prácticas Externas	Prácticas Externas	3	
	Campamento	Campamento	6	
	Gestión del medio natural	Bosques ibéricos	Bosques ibéricos	3
		Geobotánica: Biogeografía y bioclimatología	Geobotánica: Biogeografía y bioclimatología	3
		Ecología del litoral y del medio acuático	Ecología del litoral y del medio acuático	3
		Gestión de espacios naturales protegidos	Gestión de espacios naturales protegidos	3
		Coexistencia y gestión de conflictos entre las personas y la vida silvestre	Coexistencia y gestión de conflictos entre las personas y la vida silvestre	3
		Biodiversidad, recursos ecosistémicos y límites planetarios	Biodiversidad, recursos ecosistémicos y límites planetarios	3
		Geodiversidad y patrimonio geológico	Geodiversidad y patrimonio geológico	3
		Gestión de recursos marinos	Gestión de recursos marinos	3
		Educación ambiental	Educación ambiental	3
		Análisis y control ambiental	Biotecnología	Biotecnología
	Citotoxicidad ambiental		Citotoxicidad ambiental	3
	Análisis estadístico de datos ambientales		Análisis estadístico de datos ambientales	3
	Parámetros analíticos de calidad ambiental		Parámetros analíticos de calidad ambiental	3
	Experimentación en Química para Ciencias Ambientales		Experimentación en Química para Ciencias Ambientales	3
	Dinámica Sedimentaria de los Ecosistemas		Dinámica Sedimentaria de los Ecosistemas	3
	Geoquímica Ambiental y tratamiento de aguas en minería		Geoquímica Ambiental y tratamiento de aguas en minería	3
	Contaminación acústica y radiactividad		Contaminación acústica y radiactividad	3
	Tecnología de teledetección espacial y drones		Tecnología de teledetección espacial y drones	3

Asignaturas y cursos

Primer curso			
1 ^{er} Cuatrimestre		2 ^o Cuatrimestre	
Asignatura	Créditos	Asignatura	Créditos
Química para Ciencias Ambientales	6	Técnicas instrumentales para análisis ambiental	6
Fundamentos de Biología	6	Bioquímica ambiental	6
Fundamentos de Matemáticas para Ciencias Ambientales	6	Zoología	6
Fundamentos de S.I.G.	6	Botánica	6
Fundamentos de Geología	6	Derecho Administrativo Ambiental	6

Segundo curso

1 ^{er} Cuatrimestre		2 ^o Cuatrimestre	
Asignatura	Créditos	Asignatura	Créditos
Fundamentos de Física para el medio ambiente	6	Meteorología y Climatología	6
Estadística	6	Principios de Geología Ambiental	6
Ecología I	6	Ecología II	6
Bases de la Ingeniería Ambiental	6	Medio Ambiente y Sociedad	6
Microbiología ambiental	6	S.I.G. y Teledetección	6

Tercer curso			
1 ^{er} Cuatrimestre		2 ^o Cuatrimestre	
Asignatura	Créditos	Asignatura	Créditos
Contaminación Atmosférica	6	Técnicas para el estudio, la gestión y la conservación de la flora y la vegetación	6
Ordenación del territorio y planificación ambiental	6	Cambio climático. Causas. Predicciones. Adaptación y mitigación	6
Evaluación del impacto ambiental	6	Economía de la sostenibilidad	6
Métodos para el estudio, la gestión y la conservación de fauna	6	Edafología, contaminación y conservación de suelos	6
Hidrología, contaminación y gestión de recursos hídricos	6	Salud ambiental y humana. One health	6

Cuarto curso			
1 ^{er} Cuatrimestre		2 ^o Cuatrimestre	
Asignatura	Créditos	Asignatura	Créditos
Gestión, conservación y restauración ambiental	6	Sistema de gestión y auditorías ambientales	6
Proyectos ambientales y emprendimiento	6	Trabajo Fin de Grado	6
Tratamiento y gestión de residuos y aguas residuales urbanas	6	Optativas	18
Energía y medio ambiente	6		
Biología de la conservación	6		

Materias	Asignaturas	Créditos
Prácticas externas	Prácticas Externas	3
Campamento	Campamento	6
Gestión del medio natural	Bosques ibéricos	3
	Geobotánica: Biogeografía y bioclimatología	3
	Ecología del litoral y del medio acuático	
	Gestión de espacios naturales protegidos	3
	Coexistencia y gestión de conflictos entre las personas y la vida silvestre	3
	Biodiversidad, recursos ecosistémicos y	3

	límites planetarios	
	Geodiversidad y patrimonio geológico	3
	Gestión de recursos marinos	3
	Educación ambiental	3
Análisis y control ambiental	Biotecnología	3
	Citotoxicidad ambiental	3
	Análisis estadístico de datos ambientales	3
	Parámetros analíticos de calidad ambiental	3
	Experimentación en Química para Ciencias Ambientales	3
	Dinámica sedimentaria de los ecosistemas	3
	Geoquímica Ambiental y tratamiento de aguas en minería	3
	Contaminación acústica y radiactividad	3
	Tecnología de teledetección espacial y drones	3

COORDINACIÓN DOCENTE

La Facultad de Ciencias Experimentales de la Universidad de Huelva dispone de un sistema de coordinación docente para los títulos de Grado que imparte (https://uhu.es/sites/fexp/files/2024-10/funciones_coordinacion_grado.pdf). Los profesores que imparten las asignaturas de cada uno de los 4 cursos en los que se organiza el Grado, junto con los representantes del alumnado, se reúnen al menos dos veces a lo largo del Curso Académico: una a principio del segundo cuatrimestre y otra al final de este; a veces también se realiza una reunión a principio de curso para ordenar y organizar los grupos de prácticas. Todas estas reuniones están dirigidas por el profesor coordinador del equipo docente de cada curso y en ellas se analizan y organizan diferentes cuestiones relacionadas con la docencia (horarios, prácticas de laboratorio y de campo, exámenes y evaluaciones) y se exponen y discuten, por parte del profesorado y alumnos, las incidencias y sugerencias que puedan surgir. En la reunión de coordinación que se realiza a final de curso, se hace un balance y se plantean mejoras y/o cambios para ser implementados en el curso siguiente. Los debates y acuerdos alcanzados durante estas reuniones quedan recogidos en las Actas correspondientes, que son trasladadas al decanato y publicadas en la web de la Facultad.

La coordinación vertical del Grado es trabajo del Coordinador de la Titulación de Ciencias Ambientales, quien forma parte además de la Comisión de Garantía de Calidad del Título y participa en tareas como la revisión de las Guías docentes de todas las asignaturas, en la elaboración de los Autoinformes y Planes de Mejora y en la atención y resolución de las incidencias.

EXTINCIÓN DEL DOBLE GRADO EN GEOLOGÍA Y EN CIENCIAS AMBIENTALES

El Doble Grado en Geología y en Ciencias Ambientales que se venía impartiendo en la Facultad de Ciencias Experimentales de la Universidad de Huelva, ha llegado a su fin en el momento en el que se ha implantado el nuevo Grado en

Geología con Mención Dual. En su plan de estudios se especifica el organigrama de extinción para dicho Doble título.

DOBLE GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES E INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL

El Doble Grado en Ciencias Ambientales e Ingeniería Forestal y del Medio Natural, se viene impartiendo en la Facultad de Ciencias Experimentales de la Universidad de Huelva, desde el curso 2020/2021. La modificación del Plan de Estudios del Grado en Ciencias Ambientales ha hecho necesaria una adaptación a este Doble Título. En esta adaptación se han mantenido las asignaturas correspondientes a la Ingeniería Forestal y del Medio Natural, mientras que las asignaturas del Grado en Ciencias Ambientales se han ajustado para mantener la carga docente y cumplir con el objetivo de este doble título. Así, se impartirán 174 créditos correspondientes a asignaturas de Ciencias Ambientales, incluido el TFG, y 171 créditos de asignaturas de la Ingeniería Forestal y del Medio Natural, también incluido su TFG.