MEMORIA DEL PLAN ACADÉMICO CONJUNTO

PARA EL DOBLE GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

Y EN INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL

1. Justificación del plan conjunto:

El doble grado en Ciencias Ambientales e Ingeniería Forestal y del Medio Natural tienen una justificación académica, científica y profesional basada en la creciente preocupación por las cuestiones ambientales de las sociedades desarrolladas, que ha dado lugar a una nueva demanda de profesionales especializados en la gestión sostenibles del medio natural, con un amplio conocimiento del medio ambiente, de sus problemas debidos a la acción antrópica y en la gestión de los riesgos naturales, con capacidad de aportar soluciones científico-técnicas a los distintos problemas derivados de las consecuencias del cambio climático.

Este doble grado permite al estudiante obtener simultáneamente el grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural, y el grado en Ciencias Ambientales. El primer grado es habilitante para el desarrollo de la profesión regulada de Ingeniería Técnica Forestal (Orden CIN/324/2009), mientras que el segundo es un grado que proporciona una importante formación con conocimiento en las áreas científicas, tecnológicas, sociales, económicas, jurídicas y de gestión del medio ambiente.

Por tanto, los graduados de esta doble titulación están capacitados para el desarrollar su actividad profesional dentro del sector forestal/medio natural en empresas públicas y privadas, en la Administración y en los departamentos de empresas que desarrollen una actividad de carácter medioambiental.

El objetivo es formar a profesionales responsables en:

- La gestión sostenible, preservación, restauración y planificación del medio natural y forestal, ocupándose tanto de los servicios ecosistémicos como del aprovechamiento y la posterior transformación industrial de sus recursos. Todo ello de forma ambientalmente adecuada, económicamente viable y socialmente aceptable.

- Adquirir conocimiento en las áreas científicas, tecnológicas, sociales, económicas, jurídicas y de gestión del medio ambiente que puedan desarrollar su función profesional tanto en empresas privadas y públicas como en Administraciones relacionadas con el medio ambiente.

2. Centro responsable de los estudios

Facultad de Ciencias Experimentales.

3. Plazas disponibles

Se ofertan 15 plazas de nuevo ingreso para el primer curso de la Doble Titulación de Ciencias Ambientales e Ingeniería Forestal.

4. **Plan de estudios del doble Grado en Ingeniería Forestal y el Medio Natural y en Ciencias Ambientales, aportación al plan académico conjunto.**

Carácter de los créditos	G. CC Ambientales	G.I Forestal y MN	Total de Créditos
Básicos	54	36	**90**
Obligatorios	102	123	**225**
Optativos	0	0	**0**
Obligatorios TFG	12	12	**24**
Total general	**168**	**171**	**339**

Grado	Curso Actual	Curso Doble Grado	Cuatrimestre	Asignatura	ECTS	Carácter
ambientales	1	**1**	1	Geología	6	Básica
ambientales	1	**1**	2	Biología	6	Básica
ambientales	1	**1**	2	Procesos geológicos externos	6	Básica
ambientales	1	**1**	A	Física	9	Básica
ambientales	1	**1**	A	Química	9	Básica
forestales	1	**1**	1	Expresión gráfica	6	Básica
forestales	1	**1**	1	Estadística e informática	6	Básica
forestales	1	**1**	A	Matemáticas	9	Básica
forestales	1	**1**	A	Anatomía y fisiología aplicada a la ingeniería forestal	9	Básica
ambientales	2	**2**	1	Bioquímica	6	Obligatoria
ambientales	2	**2**	1	Fauna	6	Básica
ambientales	2	**2**	1	Ingeniería ambiental	6	Obligatoria
ambientales	2	**2**	1	Meteorología y climatología	6	Obligatoria
ambientales	2	**2**	2	Técnicas analíticas instrumentales	6	Obligatoria
ambientales	2	**2**	A	Ecología	12	Básica
ambientales	2	**2**	2	Medio ambiente y sociedad	6	Obligatoria
forestales	2	**2**	2	Topografía	6	Obligatoria
forestales	2	**2**	A	Botánica forestal. Dendrología	9	Obligatoria
forestales	2	**2**	A	Infraestructuras y maquinaria forestal	9	Obligatoria
ambientales	2	**3**	2	Administración y legislación ambiental	6	Obligatoria
ambientales	3	**3**	1	Biología de la conservación	6	Obligatoria
forestales	2	**3**	1	Hidráulica forestal	6	Obligatoria
forestales	2	**3**	1	Dasometría e Inventariación	6	Obligatoria

forestales	2	**3**	2	Economía y empresa	6	Básica
forestales	2	**3**	2	Selvicultura	6	Obligatoria
forestales	2	**3**	A	Sistemas de información geográfica y teledetección	6	Obligatoria
forestales	3	**3**	1	Hidrología y restauración hidrológico forestal	6	Obligatoria
forestales	3	**3**	1	Recursos cinegéticos y piscícolas	6	Obligatoria
forestales	3	**3**	2	Enfermedades y plagas forestales	6	Obligatoria
forestales	3	**3**	A	Repoblaciones, mejora forestal y viveros forestales	9	Obligatoria
ambientales	3	**4**	2	Geología ambiental	6	Obligatoria
ambientales	3	**4**	2	Hidrología y edafología ambiental	6	Obligatoria
ambientales	3	**4**	1	Evaluación ambiental estratégica	6	Obligatoria
ambientales	3	**4**	1	Contaminación atmosférica	6	Obligatoria
ambientales	3	**4**	1	Gestión de la energía	6	Obligatoria
ambientales	3	**4**	2	Ordenación del territorio	6	Obligatoria
ambientales	3	**4**	2	Tratamiento y gestión de residuos y aguas residuales	6	Obligatoria
ambientales	3	**4**	1	Economía de la sostenibilidad	6	Obligatoria
forestales	3	**4**	1	Legislación y certificación forestal	6	Obligatoria
forestales	3	**4**	1	Aprovechamientos forestales	6	Obligatoria
forestales	3	**4**	2	Pascicultura y Sistemas Agroforestales	6	Obligatoria
ambientales	4	**5**	1	Sistemas de gestión y auditorías ambientales	6	Obligatoria
ambientales	4	**5**	1	Toxicología ambiental y salud pública	6	Obligatoria
ambientales	4	**5**	2	Trabajo de fin de grado ambientales	12	Obligatoria
forestales	3	**5**	2	Prevención y lucha contra incendios forestales	6	Obligatoria
forestales	4	**5**	1	Evaluación y corrección del impacto ambiental. Restauración de áreas degradadas	6	Obligatoria
forestales	4	**5**	1	Ordenación de montes	6	Obligatoria
forestales	4	**5**	1	Jardinería y paisajismo	6	Obligatoria
forestales	4	**5**	1	Proyectos	6	Obligatoria
forestales	4	**5**	2	Trabajo de fin de grado de forestales	12	Obligatoria

		ECTS	**Núm asignaturas**
	Asignaturas cursadas Grado en Ing. Forestal y del MN.	171	25
	Asignaturas cursadas Grado en CC. Ambientales	168	25

Total de créditos (Incluidos TFG)	**339**

5. Distribución temporal de créditos y asignaturas del plan académico conjunto para el Grado en Ing. Forestal y del Medio Natural y en Ciencias Ambientales

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

		Primer semestre				Segundo semestre	
Curso DG	Cuat.	Asignatura	ECTS	Curso DG	Cuat.	Asignatura	ECTS
1	1	Geología	6	1	2	Biología	6
1	A	Física	4,5	1	A	Física	4,5
1	A	Química	4,5	1	A	Química	4,5
1	A	Matemáticas	4,5	1	A	Matemáticas	4,5
1	A	Anatomía y fisiología aplicada a la ingeniería forest	4,5	1	A	Anatomía y fisiología aplicada a la ingeniería forestal	4,5
1	1	Expresión gráfica	6	1	2	Procesos geológicos externos	6
1	1	Estadística e informática	6				

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

		Primer semestre				Segundo semestre	
Curso DG	Cuat.	Asignatura	ECTS	Curso DG	Cuat.	Asignatura	ECTS
2	1	Bioquímica	6	2	2	Técnicas analíticas instrumentales	6
2	1	Fauna	6	2	2	Medio ambiente y sociedad	6
2	1	Ingeniería ambiental	6	2	2	Topografía	6
2	A	Ecología	6	2	A	Ecología	6
2	A	Botánica forestal. Dendrología	4,5	2	A	Botánica forestal. Dendrología	4,5
2	A	Infraestructuras y maquinaria forestal	4,5	2	A	Infraestructuras y maquinaria forestal	4,5
2	1	Meteorología y climatología	6				

TERCER CURSO DOBLE GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES E INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO AMBIENTE

		Primer semestre				Segundo semestre	
Curso DG	Cuat.	Asignatura	ECTS	Curso DG	Cuat.	Asignatura	ECTS
3	1	Hidráulica forestal	6	3	2	Administración y legislación ambiental	6
3	1	Dasometría e inventariación	6	3	2	Economía y empresa	6
3	1	Hidrología y restauración hidrológico forestal	6	3	2	Selvicultura	6
3	1	Recursos cinegéticos y piscícolas	6	3	2	Enfermedades y plagas forestales	6
3	A	Sistemas de información geográfica y teledetección	3	3	A	Sistemas de información geográfica y teledetección	3
3	A	Repoblaciones, mejora forestal y viveros forestales	4,5	3	A	Repoblaciones, mejora forestal y viveros forestales	4,5
3	1	Biología de la conservación	6				

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

		Primer semestre				Segundo semestre	
Curso DG	Cuat.	Asignatura	ECTS	Curso DG	Cuat.	Asignatura	ECTS
4	1	Economía de la sostenibilidad	6	4	2	Geología ambiental	6
4	1	Contaminación atmosférica	6	4	2	Hidrología y edafología ambiental	6
4	1	Gestión de la energía	6	4	2	Ordenación del territorio	6
4	1	Evaluación ambiental estratégica	6	4	2	Tratamiento y gestión de residuos y aguas residuales	6
4	1	Legislación y certificación forestal	6	4	2	Pascicultura y sistemas agroforestales	6
4	1	Aprovechamientos forestales	6				

QUINTO CURSO DOBLE GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES E INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO AMBIENTE

		Primer semestre				Segundo semestre	
Curso DG	**Cuat.**	**Asignatura**	**ECTS**	**Curso DG**	**Cuat.**	**Asignatura**	**ECTS**
5	1	Sistemas de gestión y auditorías ambientales	6	5	2	Trabajo de fin de grado ambientales	12
5	1	Toxicología ambiental y salud pública	6	5	2	Trabajo de fin de grado de forestales	12
5	1	Evaluación y corrección del impacto ambiental. Res	6	5	2	Prevención y lucha contra incendios forestales	6
5	1	Ordenación de montes	6				
5	1	Jardinería y paisajismo	6				
5	1	Proyectos	6				

Nota: el desequilibrio de créditos entre los cuatrimestres de cada uno de los cursos es consecuencia de la asignación cuatrimestral de las asignaturas de los títulos que componen el doble grado. De esta forma se respeta la secuenciación de los contenidos de las asignaturas de ambos títulos, necesaria para una correcta formación de los estudiantes y, consecuentemente, no se hace necesaria la modificación de las memorias de los títulos.

		ECTS	**Núm. asignaturas**
	Asignaturas cursadas Grado en Ing. Forestal y del MN.	171	25
	Asignaturas cursadas Grado en CC. Ambientales	168	25
	Total de créditos (Incluidos TFG)	**339**	

6. Reconocimiento de créditos entre los Grados que componen la titulación conjunta.

GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES		GRADO EN ING. FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL	
NOMBRE ASIGNATURA	**Créditos**	**NOMBRE ASIGNATURA**	**Créditos**
Matemáticas	6	Matemáticas	9
Física	9	Física	9
Química	9	Fundamentos de química y bioquímica	9
Fauna	6	Zoología y Fauna forestal	6
Principios de cartografía y teledetección	6	Sistemas de información geográfica y teledetección	6
Sistemas de información geográfica	6		
Estadística y tratamiento de datos	6	Estadística e informática	6
Botánica	6	Botánica Forestal. Dendrología	9
Evaluación de impacto ambiental	6	Evaluación y Corrección del Impacto Ambiental. Restauración de Áreas Degradadas	6
Proyectos y emprendimiento	6	Proyectos	6
Ordenación del territorio	6	Ordenación y planificación del territorio	6
Ecología	12	Ecología forestal	6
		Ciencias del Medio Físico	6
Total	**84**	**Total**	**84**

Biología	6	Optativas Grado en In, Forestal y M.N.	27
Técnicas analíticas instrumentales	6		
Biología de la conservación	6		
Medio ambiente y sociedad	6		
Tratamiento y gestión de residuos y aguas residuales	6		
Optativas Grado CC. Ambientales	30	Pascicultura y sistemas agroforestales	6
		Hidráulica Forestal	6
		Jardinería y paisajismo	6
		Recursos cinegéticos y piscícolas	6
		Legislación y certificación forestal	6