

5. Planificación de las enseñanzas.

5.1. Estructura general del plan de estudios.

DISTRIBUCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS EN CRÉDITOS ECTS POR MATERIA	
Créditos totales:	60
Número de créditos en Prácticas en Empresas:	
Número de créditos Optativos:	27
Número de créditos Obligatorios:	27
Número de créditos Trabajo Fin de Máster:	6
Número de créditos de Complementos Formativos:	0

MÓDULO	ECTS	MATERIA	ECTS	ASIGNATURA	ECTS	TRIMESTRE	
COMÚN (Obligatorio)	27	FUNCIONAMIENTO DE SISTEMAS HÍDRICOS	10	Hidrología superficial y subterránea	5	1	
				Hidroquímica	2,5	1	
				Bases limnológicas para la gestión del agua	2,5	1	
		CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS	7	7	Calidad de aguas: legislación e indicadores	2,5	1
					Contaminación del Agua	2,5	1
					Toxicología Acuática	2,0	2
		EXPLOTACIÓN Y GESTIÓN DEL AGUA	10	10	Obras hidráulicas: Regulación y Captación	2,5	2
					Procesos e instalaciones para el tratamiento del agua	5	2
					Usos y gestión de los recursos hídricos	2,5	2
ESPECÍFICO (a elegir una de las dos Materias)	15	GESTIÓN DE SISTEMAS HÍDRICOS	15	Planificación hidrológica	2,5	2	
				Gestión de Ecosistemas Acuáticos	5	3	
				Conservación y Modelización de Sistemas Hidrológicos	5	3	
				Teledetección aplicada a recursos hídricos	2,5	3	
	15	TECNOLOGÍAS DEL AGUA	15	Almacenamiento y redes de distribución	2,5	2	
				Dimensionamiento de unidades para el tratamiento del agua	5	3	
				Reutilización y desalación de aguas	2,5	3	
				Operación y mantenimiento de Estaciones de Tratamiento de Aguas	5	3	
APLICADO	18	PERFIL INVESTIGADOR	12	Introducción a la Metodología científica	12	3-4	
		PERFIL PROFESIONAL	12	Prácticas en empresas	12	3-4	
		TRABAJO FIN DE MASTER	6	Trabajo Fin de Master	6	4	

5.2. Descripción y justificación académica del plan de estudios.

El plan de estudios tiene una extensión de 60 ECTS, y se imparte en el periodo de un curso académico. La parte docente, se estructura en 1 Módulo Común con una extensión de 27 ECTS y tres materias, cada una de ellas con tres asignaturas, 1 módulo específico de 15 ECTS, en el que el alumno deberá seleccionar de entre las dos materias optativas ofertadas, y un módulo de aplicación de 18 ECTS, que a su vez se divide en una materia optativa de 12 ECTS (a elegir una entre dos posibilidades según la orientación del alumno hacia un perfil investigador o profesional) y la materia correspondiente al trabajo fin de master de 6 ECTS.

El Módulo Común es obligatorio y en él se recogen los conocimientos básicos sobre la Gestión Integral del Agua. La primera Materia de este módulo tiene como título FUNCIONAMIENTO DE SISTEMAS HÍDRICOS (10 ECTS), y cuenta con tres asignaturas en las que desde las ciencias básicas: Química, Geología y Biología, se imparten las bases conceptuales para entender los procesos naturales que se dan en los sistemas hídricos continentales.

La segunda Materia Común, titulada CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS (7 ECTS), consta también de tres asignaturas que se centran en los conocimientos y técnicas necesarias para evaluar el estado de calidad del medio hídrico, y en la base legal que regula su uso y gestión. Se hace especial hincapié en la Directiva Marco de Agua que constituye el marco legal regulatorio en la Unión Europea.

La tercera de las Materias Comunes, se denomina EXPLOTACIÓN Y GESTIÓN DEL AGUA (10 ECTS), y las tres asignaturas que comprende tienen un marcado carácter práctico y tecnológico, profundizando en los aspectos ingenieriles necesarios para la explotación y gestión del agua.

Una vez cursado el Módulo Común, los alumnos entran el Módulo Específico, en el que optan entre dos Materias de 15 ECTS (a elegir una) con 4 asignaturas ofertadas en cada una de ellas.

La primera Materia Específica se denomina GESTIÓN DE SISTEMAS HÍDRICOS en ella se proporcionan habilidades que permiten aplicar herramientas de modelización para interpretar y diseñar programas de gestión sostenible de la calidad de las aguas y de los ecosistemas acuáticos implicados.

La otra Materia Especifica, recibe el nombre de TECNOLOGÍAS DEL AGUA, y en ella se imparten los conocimientos y habilidades para diseñar y calcular soluciones técnicas para acondicionar, transportar, depurar, reciclar, desalar y verter aguas. También se dan las pautas para explotar, mantener y gestionar instalaciones o servicios relacionados con la gestión integral del agua.

Finalmente el Módulo de Aplicación tiene la finalidad de realizar y defender un Trabajo Fin de Master de 6 ECTS de extensión, y presenta dos posibilidades, según el alumno se decante por un Perfil Investigador o un Perfil Profesional. Para el primer caso, perfil investigador, el alumno elegirá la asignatura *Introducción a la Metodología Científica* de 12 ECTS y el *Trabajo Fin de Master* será de carácter científico para lo que deberá hacer una estancia en un centro investigador en el que

desarrollará la parte experimental del trabajo científico. Aquellos alumnos de interés más profesional, elegirán la asignatura *Prácticas en Empresas*, y su *Trabajo Fin de Master* tendrá un carácter técnico y precisará hacer unas prácticas en empresas o instituciones relacionadas con la gestión del agua, a partir de la cual redactar su Trabajo Fin de Master.