

### III. OTRAS DISPOSICIONES

#### UNIVERSIDADES

**8375** *Resolución de 11 de julio de 2013, de la Universidad de Granada, por la que se publica el plan de estudios de Máster en Técnicas y Ciencias de la Calidad del Agua.*

Obtenida la verificación del plan de estudios por el Consejo de Universidades, así como la autorización de la Comunidad Autónoma de Andalucía, y establecido el carácter oficial del título por Acuerdo del Consejo de Ministros de 23 de noviembre de 2012 (publicado en el BOE de 8 de febrero de 2013 por resolución de la Secretaría General de Universidades de 17 de enero de 2013),

Este Rectorado ha resuelto publicar el plan de estudios conducente a la obtención del título de Máster Universitario en Técnicas y Ciencias de la Calidad del Agua por la Universidad de Granada, que quedará estructurado según consta en el anexo de esta Resolución.

Granada, 11 de julio de 2013.–El Rector, Francisco González Lodeiro.

#### ANEXO

**Cuadro 1: Resumen de materias y distribución de créditos ECTS del Máster Universitario en Técnicas y Ciencias de la Calidad del Agua**

Tipo de Materia	Créditos ECTS
Obligatorias .....	30
Optativas .....	24
Prácticas externas .....	-
Trabajo Fin de Máster .....	6
<b>Total .....</b>	<b>60</b>

**Cuadro 2: Módulos y Materias del Máster Universitario en Técnicas y Ciencias de la Calidad del Agua**

Módulo	Materia	Asignatura	ECTS	Carácter
Módulo M1. Conocimientos transversales.	Procesos físicos, químicos y biológicos en las masas de agua.	Procesos químicos y biológicos para la calidad del agua.	5	Obligatorio.
		Procesos hidrológicos superficiales.	4	Obligatorio.
	Herramientas y técnicas cuantitativas para la calidad de las masas de agua.	Tratamiento y análisis de datos para la calidad del agua.	6	Obligatorio.

Módulo	Materia	Asignatura	ECTS	Carácter
Módulo M2. Calidad del agua: Indicadores, normativa y valoración.	Marco legislativo y económico.	Marco legislativo y normativa: Directiva marco del agua.	2	Obligatorio.
		Principios económicos de la gestión del agua.	2	Obligatorio.
	Indicadores de la calidad del agua.	Sistemas lóticos.	3	Obligatorio.
		Sistemas lénticos.	3	Obligatorio.
		Aguas de transición.	3	Obligatorio.
		Masas de agua subterránea.	2	Obligatorio.
	Módulo M3. Especialidad: Técnicas de bio-monitorización y diseño de estrategias de recuperación de sistemas acuáticos sometidos a estrés (diagnóstico).	Indicadores Avanzados Estrés.	Indicadores Moleculares.	3
Indicadores microbianos.			3	Optativo.
Bio-monitorización y conservación de las masas de agua.		Métodos ecotoxicológicos.	3	Optativo.
		Conservación de ecosistemas acuáticos.	3	Optativo.
Módulo M4. Especialidad: Tecnologías del agua (Tratamiento).	Diseño de plantas de tratamiento de aguas potables y residuales.	Tecnologías avanzadas de tratamiento de aguas residuales urbanas.	3	Optativo.
		Diseño y construcción de plantas de tratamiento.	3	Optativo.
	Gestión de la calidad del agua en captaciones, redes de distribución y saneamiento.	Gestión de la calidad del agua en captaciones, redes de distribución y saneamiento.	3	Optativo.
	Tratamiento de aguas residuales industriales.	Tratamiento de aguas residuales industriales.	3	Optativo.
Módulo M5. Especialidad: Técnicas computacionales aplicadas a la calidad del agua (predicción).	Análisis numérico para la predicción y tratamiento de la calidad de las aguas.	Análisis numérico para la predicción y tratamiento de la calidad del agua.	3	Optativo.
	Predicción de la contaminación.	Contaminación en masas de agua.	5	Optativo.
		Contaminación en interfases.	4	Optativo.

Módulo	Materia	Asignatura	ECTS	Carácter
Módulo M6. Módulo de intensificación científica.	Métodos y técnicas computacionales avanzados.	Métodos computacionales avanzados.	3	Optativo.
		Técnicas de programación avanzada.	3	Optativo.
	Biomonitores de calidad de agua.	Flora acuática aplicada: Algas y calidad del agua.	3	Optativo.
		Usos de los macrófitos en el diagnóstico de la calidad del agua.	3	Optativo.
	Modelado y control de biorreactores.	Modelado y control de biorreactores.	3	Optativo.
	Biorremediación.	Biorremediación.	3	Optativo.
	Técnicas analíticas.	Técnicas analíticas en el control de la calidad del agua.	3	Optativo.
	Diseño de estrategias de recuperación.	Gestión y restauración de los ecosistemas acuáticos continentales.	3	Optativo.
	Hidroquímica y contaminación de recursos hídricos.	Hidroquímica y contaminación de recursos hídricos.	3	Optativo.
	Biología y conservación de los cursos de agua.	Biología y conservación de los cursos de agua.	3	Optativo.
Prácticas de investigación.	Prácticas de investigación.	6	Optativo.	
Módulo M7. Prácticas en empresa.	Prácticas en empresa.	Prácticas en empresa.	12	Optativo.
Módulo M8. Trabajo Fin de Máster.	Trabajo Fin De Máster.	Trabajo Fin de Máster.	6	Obligatorio.