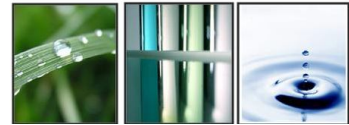




**Máster IDEA - Guías Docentes
Módulo 3: Especialidad DIAGNÓSTICO**

Denominación: M.3.1.1. CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS ACUÁTICOS		
Número de créditos europeos (ECTS): 3 ECTS		
Carácter (obligatorio/optativo): Optativa		
Competencias (ver descripción en Guía General del Máster):		
Competencias básicas y generales: CB6, CB7, CB8, CB9, CB10, CG.1, CG.3, CG.4, CG.2, CG.5.		
Competencias transversales: CT1, CT3, CT.4 CT5, CT6		
Competencias específicas:		
CE.10 - Capacidad para identificar, evaluar y diagnosticar problemas y deficiencias del estado ecológico de las masas de agua de acuerdo a las exigencias últimas de la Directiva Marco del Agua.		
CE.12 - Capacidad para la caracterización espacio-temporal de las variables físicas, químicas y biológicas e indicadores bióticos y abióticos más significativos para la definición del estado ecológico de las masas de agua.		
CE.13 - Capacidad para diseñar, implementar y explotar, de forma eficiente, técnicas y herramientas avanzadas para la caracterización, evaluación, tratamiento o predicción del estado ecológico y grado de contaminación de las masas de agua.		
CE.7 - Capacidad de análisis e interpretación de los indicadores de calidad de las siguientes masas de agua: sistemas lóticos y redes, sistemas lénticos, aguas de transición y costeras, aguas subterráneas).		
CE.9 - Capacidad para valorar los servicios ecosistémicos asociados a las masas de agua		
Requisitos previos (en su caso): Haber cursado las materias incluidas en los módulos obligatorios del Máster.		
Resultados de aprendizaje		
1. Comprensión de los procesos más significativos que afectan a la conservación de los ecosistemas acuáticos continentales		
2. Capacidad para analizar actuaciones concretas encaminadas a la protección y rehabilitación del estado ecológico de los sistemas.		
Acciones de coordinación (en su caso): Se coordinará con el resto de las asignaturas de la materia M3.1. Indicadores avanzados de estrés		
Actividades formativas	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lección magistral (Clases teóricas-expositivas).	15	100
Actividades prácticas presenciales	7.5	100
Seminarios	1.5	60
Talleres y coloquios	36	50
Actividades no presenciales individuales ó en grupo	3.75	0
Tutorías académicas	2.25	40
Presentación de una memoria escrita	1.5	30

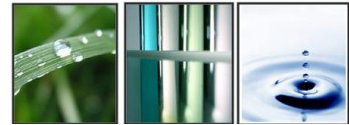
Máster oficial en Técnicas y Ciencias de la Calidad del Agua (IDEA)



**Máster IDEA - Guías Docentes
Módulo 3: Especialidad DIAGNÓSTICO**

Una o varias pruebas individual y presencial de evaluación de los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos por el alumno en la materia.	7.5	100
Presentación oral pública por parte de un alumno ó grupo de alumnos de trabajo	15	40
Sistemas de evaluación y calificación		
Asistencia y participación en actividades presenciales del máster: 25%		
Exámenes individuales: 25 %		
Entrega de ejercicios prácticos, cuadernos de prácticas y trabajos individuales: 15%		
Entrega de ejercicios prácticos, cuadernos de prácticas y trabajos en grupo: 15%		
Pruebas orales: 20%		
Breve descripción de los contenidos y programa de la asignatura y bibliografía (máximo 10 referencia bibliográficas)		
<p>Contenido</p> <p>Tema 1. Introducción a la conservación de sistemas acuáticos. Protocolos de monitorización a medio/largo plazo y diseño de estrategias evaluadoras. Progresos en la conservación de los sistemas acuáticos. Conservación a distintos niveles de organización: especie, población y comunidad.</p> <p>Tema 2. Reintroducción y recuperación de especies vegetales y animales nativas. Estructura y estabilidad de las redes tróficas acuáticas. Manipulación de las redes tróficas. Estados estables alternativos y cambios en las comunidades: el ejemplo de los lagos someros. Reintroducciones de especies nativas y sus efectos medioambientales. Casos de estudio.</p> <p>Tema 3. Especies invasoras. Principales efectos de la introducción de especies exóticas. Mitigación de efectos y erradicación. Casos de estudio: el mejillón cebra (<i>Dreissena polymorpha</i>), el cangrejo rojo (<i>Procambarus clarkii</i>).</p> <p>Tema 4. Deterioro de hábitats. Degradación, fragmentación y destrucción del hábitat. Dinámicas poblaciones: modelos de viabilidad poblacional. Casos de estudio.</p> <p>Tema 5. Contaminación, toxicidad y bioacumulación en sistemas acuáticos. Servicios microbianos del ecosistema: una herramienta para el control biológico. Casos de estudio.</p> <p>Tema 6. Evaluación del impacto del cambio global sobre la conservación. Incremento de la temperatura, CO₂. Sumideros y fuentes de Carbono. Efectos sobre la calidad y caudal ecológico de las aguas, los ciclos elementales de los nutrientes esenciales y la biota. Casos de estudio.</p> <p>Visita técnica</p> <p>Visita técnica 1: Excursión de un día a las Lagunas del Padul, río Guadalfeo, presa de Rules y y charcas de Suárez en el antiguo delta del río Guadalfeo.</p> <p>Lagunas del Padul: Área de Reserva dentro del Parque Natural de Sierra Nevada que constituye el humedal más importante de Granada localizado sobre la turbera más meridional de Europa.</p> <p>Río Guadalfeo: Río que nace en la Sierra de los Bérchules y atraviesa gran parte de la Alpujarra desembocando en Salobreña.</p> <p>Presa de Rules: Presa construida sobre el cauce del río Guadalfeo con capacidad de 117 Hm³</p>		

Máster oficial en Técnicas y Ciencias de la Calidad del Agua (IDEA)



Máster IDEA - Guías Docentes Módulo 3: Especialidad DIAGNÓSTICO

Charca de Suárez: Esta región localizada en la playa de Poniente de Motril en Granada constituye el último reducto de un gran sistema de humedales relacionados con el Delta del Río Guadalfeo.

Visita técnica 2: Tablas de Daimiel. Excursión de dos días al Parque Nacional de Daimiel y a las Lagunas de Ruidera.

Tablas de Daimiel: Parque Nacional desde 1973 y Reserva de la Biosfera (Unesco). Análisis de la sobreexplotación de los recursos hídricos y los incendios soterrados.

Lagunas de Ruidera: Parque Natural, Reserva de la Biosfera y Espacio Red natura : Análisis de los problemas de conservación: i) especies exóticas, ii) vertido de residuos, iii) regulación actividades deportivas/recreativas, iv) desarrollo sostenible.

Visita técnica 3: Parque Nacional de Doñana.

Bibliografía general

Primack R.B. A primer of Conservation biology. Sinauer Associates.

Falk, D.A., M. Palmer y J. Zedler. 2006. Foundations of Restoration Ecology: The Science and Practice of Ecological Restoration. Island Press

Evaluación Preliminar de los Impactos en España por Efecto del Cambio Climático. Proyecto ECCE. Ministerio de Medio Ambiente.

MIMAM 1999. Plan estratégico español para la Conservación y Uso racional de los Humedales. Madrid. 88 pgs.

Nash Suding K. 2005. The practice of restoration and the science of ecology. Trends in Ecology & Evolution 20: 587-588.

Profesorado (profesor responsable en negrita)

Manuel Villar Arg aiz (mvillar@ugr.es) y Juan Manuel Medina Sánchez, Dpto. de Ecología (UGR) y Miguel Álvarez Cobelas MNCN (CSIC)

Máster oficial en Técnicas y Ciencias de la Calidad del Agua (IDEA)