

## GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

**M2057 - Gestión del Riesgo de Contaminación de las Aguas Continentales y Litorales**  
**Máster Universitario en Gestión Integrada de Sistemas Hídricos**

Curso Académico 2022-2023

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Máster Universitario en Gestión Integrada de Sistemas Hídricos			Tipología v Curso	Obligatoria. Curso 1
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos				
Módulo / materia	GESTIÓN DE RIESGOS Y PLANIFICACIÓN AMBIENTAL DE SISTEMAS HÍDRICOS				
Código y denominación	M2057 - Gestión del Riesgo de Contaminación de las Aguas Continentales y Litorales				
Créditos ECTS	4	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. CIENCIAS Y TECNICAS DEL AGUA Y DEL MEDIO AMBIENTE				
Profesor responsable	ANDRES GARCIA GOMEZ				
E-mail	andres.garcia@unican.es				
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Planta: + 0. DESPACHO DE ANDRES GARCIA GOMEZ (0023)				
Otros profesores	MARIA SONIA CASTANEDO BARCENA ANA CRISTINA RUEDA ZAMORA				

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- El estudiante conocerá los diferentes tipos de riesgos naturales y antrópicos a los que están expuestos los sistemas acuáticos, y será capaz de evaluar sus diferentes componentes (amenazas, vulnerabilidad, exposición, etc).
- El alumno conocerá cuáles son las principales amenazas derivadas de los procesos de contaminación de las aguas superficiales, así como las herramientas existentes para evaluar el riesgo asociado.
- El estudiante será capaz de sintetizar, discutir y defender ideas y/o resultados sobre temas propuestos por el profesor en relación con la gestión de riesgos.

#### 4. OBJETIVOS

El objetivo general de la asignatura es conocer los diferentes tipos de riesgo de contaminación de las aguas continentales y litorales, tanto de origen natural como los derivados de las actividades humanas, así como los sistemas de estimación, evaluación y prevención de éstos.

Ser capaz de identificar y analizar las amenazas.

Ser capaz de evaluar la vulnerabilidad, la exposición y el riesgo.

Ser capaz de aplicar modelos de calidad de aguas.

Ser capaz de interpretar los resultados del modelado de amenazas, la evaluación de la vulnerabilidad y la estimación del riesgo, con el objeto de poder diseñar medidas para la gestión y planificación del riesgo de contaminación de los sistemas acuáticos.

#### 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS	
1	MODELO CONCEPTUAL DEL RIESGO
2	GESTIÓN Y PLANIFICACIÓN DEL RIESGO DE CONTAMINACIÓN DE LOS SISTEMAS ACUÁTICOS
3	METODOLOGÍAS Y HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS DE LA PELIGROSIDAD Y LA VULNERABILIDAD
4	CASO DE ESTUDIO 1: RIESGO DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS LITORALES
5	CASO DE ESTUDIO 2: RIESGO DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS CONTINENTALES

## 7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Trabajo caso 1 (parte I)	Trabajo	No	Sí	30,00
Trabajo caso 1 (parte II)	Trabajo	No	Sí	35,00
Trabajo caso 2	Trabajo	No	Sí	35,00
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
<b>Observaciones</b>				
<p>Únicamente por causas debidamente justificadas (ej. restricciones sanitarias) las pruebas de evaluación podrán organizarse a distancia, previa autorización de la Dirección del Centro.</p> <p>En relación con los acuerdos adoptados en la sesión ordinaria de la Junta de Escuela celebrada el día 10 de junio de 2010, se establece que, con respecto a las actividades evaluación que tengan el carácter de recuperables,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Como criterio general y salvo que en esta guía se especifique una cosa diferente, un alumno sólo podrá presentarse a la recuperación de aquellas actividades que no haya superado, es decir, en las que no haya obtenido una calificación mínima de cinco sobre diez.</li> <li>- Como criterio general y salvo que en esta guía se especifique una cosa diferente, en el período de recuperación el procedimiento de evaluación de una actividad será el mismo que el de la actividad que la origina.</li> </ul> <p>Nota: según el Real Decreto 1125/2003 sobre el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, los resultados obtenidos por el alumno en cada una de las materias del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa:</p> <p>0,0 - 4,9: Suspenso (SS). 5,0-6,9: Aprobado (AP). 7,0-8,9; Notable (NT). 9,0-10: Sobresaliente (SB)</p>				
<b>Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial</b>				
<p>A los estudiantes a tiempo parcial se les aplicarán los mismos criterios de evaluación que a los estudiantes a tiempo completo. La distribución temporal de actividades se adaptará a las condiciones particulares de cada estudiante cuando se estime necesario.</p>				

## 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA
Schneiderbauer, S. and Ehrlich, D. (2004). Risk, hazard and people's vulnerability to natural hazards. A review of definitions, concepts and data. European Commission. Joint Research Centre. Luxemburgo. ISBN 92-894-8732-1.
Castanedo, S., Juanes J.A., Medina R., Puente, A., Fernández F., Olabarrieta, M., Pombo, C. (2009). Oil spill vulnerability assessment integrating physical, biological and socio-economical aspects: application to the Cantabrian coast (Bay of Biscay, Spain). Journal of Environmental Management, Vol 91, pp. 149-159.
Abascal, A.J., Castanedo,S., Medina, R. y Liste, M. (2010). Analysis of the reliability of a statistical oil spill response model. Marine Pollution Bulletin, 60, pp. 2099-2110.
Handbook of Environmental Risk Assessment and Management. Peter P. Calow (Editor) ISBN: 978-0-86542-732-7. 600 pages. November 1997, Wiley-Blackwell
Chapra, S.C.(1997). Surface water quality modelling. McGraw-Hill.
Thomann, R.V. and Mueller, J.A. (1987). Principles of surface water quality modeling and control. Harper Collins Publishers.