



Guía Docente				
Datos Identificativos				2023/24
Asignatura (*)	Avaliación e Xestión do Risco de Inundacións		Código	632549019
Titulación	Máster Universitario en Xestión Sostible da Auga			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	3
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Civil			
Coordinación	Cea Gomez, Luis	Correo electrónico	luis.cea@udc.es	
Profesorado	Cea Gomez, Luis García Feal, Orlando Montalvo Montenegro, Carlos Israel	Correo electrónico	luis.cea@udc.es o.garcia.feal@col.udc.es carlos.montalvo@udc.es	
Web				
Descrición xeral	En esta asignatura se explica cómo evaluar el riesgo de inundación según la legislación europea y española vigente actualmente. Se presentan los principales conceptos relativos al riesgo de inundación, así como las herramientas y datos necesarios para llevar a cabo su evaluación en casos reales. Se pone especial atención en los modelos numéricos utilizados actualmente, y se realizan prácticas en casos reales para que el alumno se familiarice con su uso. Finalmente se explica la estructura de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación, así como			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A6	CON6 Indicar cales son os riscos vencellados á auga, cunha especial incidencia nas inundacións e tamén nas sequías. Fornecer información sobre a lexislación e a tecnoloxía dispoñible para xestionar o risco hidrolóxico.
B4	HAB4 Analizar a Directiva Marco da Auga e a Directiva de Inundacións da UE, as súas implicacións técnicas e a súa aplicación, a través da planificación hidrolóxica. Utilizar ferramentas informáticas para a resolución de problemas vencellados á xestión da auga, no marco de ambas directivas. Desenvolver medicións e análises de datos de interese hidrolóxico e vencellados ao estado das masas de auga. Avaliar o efecto do uso urbano na súa conca hidrográfica e analizar as consecuencias do vertido de augas (tratadas ou non) cara ás masas de auga receptoras, así como desenvolver estratexias de protección das zonas de xeración de auga superficial e subterránea nas conca, baixo o principio de recoñecemento e potenciación dos servizos ecosistémicos.
C5	COM5 Avaliar o efecto das inundacións e das sequías e propoñer estratexias para paliar os mesmos, de acordo coa lexislación, aplicando novas tecnoloxías. Propoñer solucións sostibles e socialmente aceptables.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe			Competencias / Resultados do título
Conocimiento de los conceptos básicos relativos al riesgo de inundación, así como de la legislación aplicable actualmente en materia de inundaciones.	AP6	BP4	
Ser capaz de evaluar caudales de avenida mediante métodos estadísticos y modelos hidrológicos		BP4	CP5
Elaboración de mapas de peligrosidad de inundación mediante el uso de modelos numéricos			CP5
Conocer las medidas de protección frente al impacto de las inundaciones y el contenido de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación	AP6		CP5

Contidos	
Temas	Subtemas



1. Introducción al riesgo de inundación	1.1. Peligrosidad, Vulnerabilidad y Riesgo 1.2. Análisis Coste-Beneficio. Curvas de daños 1.3. Legislación aplicable. Vía de intenso desagüe y zona de flujo preferente 1.4. Datos básicos para estudios de inundabilidad
2. Cálculo hidrológico de caudales de avenida	2.1. Hidrogramas de avenida y periodo de retorno 2.2. Análisis extremal de datos de caudal y precipitación 2.3. Métodos de transformación lluvia-caudal
3. Elaboración de mapas de peligrosidad de inundación	3.1. Modelos numéricos de flujo en lámina libre. Iber 3.2. Guía metodológica para la evaluación de zonas inundables
4. Gestión de inundaciones	4.1. Planes de Gestión del Riesgo de Inundación 4.2. Guías de adaptación al riesgo de inundación
5. Inundaciones compuestas	5.1. Inundaciones compuestas
6. Inundaciones pluviales en entornos urbanos	6.1 Inundaciones pluviales en entornos urbanos

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Proba de resposta múltiple	A6 B4 C5	1	6	7
Prácticas a través de TIC	B4 C5	10	28	38
Sesión maxistral	A6 B4 C5	10	15	25
Atención personalizada		5	0	5

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Proba de resposta múltiple	Se realizará una prueba teórica de respuesta múltiple al finalizar el curso, sobre los contenidos explicados en clase, y cuyo resultado se tendrá en cuenta en la evaluación final.
Prácticas a través de TIC	Se realizarán prácticas sobre la evaluación del riesgo de inundación, utilizando el software Iber aplicado a casos reales. Se utilizarán datos reales obtenidos de diferentes bases de datos. Se tendrán en cuenta en la evaluación final.
Sesión maxistral	Se desarrollarán los contenidos teóricos de la asignatura en clase, apoyándose con medios audiovisuales.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas a través de TIC	Para el desarrollo de las prácticas se fijarán unas horas de tutoría individual para resolver dudas fuera de clase.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba de resposta múltiple	A6 B4 C5	Se realizará un examen al finalizar la asignatura	25
Prácticas a través de TIC	B4 C5	Se entregará un informe describiendo la metodología utilizada en las prácticas y un análisis crítico de los resultados obtenidos. Se entregarán asimismo los modelos realizado con Iber.	75

Observacións avaliación

Fontes de información



Bibliografía básica	
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías