



| 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 do título | |
|------------------------|--|
| Código | Competencias 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 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 | Horas presenciais | Horas non presenciais / 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 | 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