



Guía Docente

Datos Identificativos					2024/25
Asignatura (*)	Servizos Ecosistémicos e Ecohidráulica		Código	632549022	
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	Vázquez González, Ana María	Correo electrónico	ana.maria.vazquez@udc.es		
Profesorado	Pena Mosquera, Luis	Correo electrónico	luis.pena@udc.es		
	Vázquez González, Ana María		ana.maria.vazquez@udc.es		
Web					
Descrición xeral	<p>En esta asignatura se abarcarán los siguientes puntos: Servicios ecosistémicos de los ríos y las aguas de transición. Efectos ambientales de las obras hidráulicas.</p> <p>Restauración de ríos. Implicaciones en la Instrucción de Planificación Hidrológica. Acondicionamiento de obras hidráulicas. Caudales ambientales. Obras para garantizar la continuidad de los ecosistemas acuáticos. Soluciones basadas en la naturaleza como complemento o alternativa a obras hidráulicas</p>				

Competencias / Resultados do título

Código	Competencias / Resultados do título
A1	CON1 Descreber os principios, conceptos e dimensións que comprende a xestión integrada dos recursos hídricos e o seu papel como ferramenta clave para acadar a seguridade hídrica e avanzar na consecución dos ODS asociados. Identificar os problemas relacionados co desenvolvemento, uso e acceso á auga. Identificar e comparar a lexislación en materia de augas, no ámbito europeo, estatal, autonómico e local, así como interpretar os marcos conceptuais sobre desenvolvemento sostible e a súa aplicación ao ámbito da auga, cunha focalización específica nos ODS. Fornecer as ferramentas para explicar a economía da auga. Enumerar os aspectos de fiscalidade pública que poden ser relevantes na xestión da auga
A3	CON3 Explicar as bases da química, a bioloxía e a morfoloxía dos ecosistemas acuáticos continentais. Fornecer a metodoloxía común da UE para avaliar o estado das masas de auga, e a súa adaptación a diferentes ámbitos territoriais. Identificar os modelos para avaliar as presións e os impactos sobre as masas de auga, comprendendo as súas oportunidades e limitacións. Indicar solucións para a mantemento e mellora do estado das masas de auga nos seus diferentes elementos de calidade. Identificar bioindicadores
B1	HAB1 Empregar e comparar a lexislación en materia de augas e os marcos conceptuais en materia de desenvolvemento sostible. Operar con ferramentas que permitan estimar as variables económicas (macro e micro) vencelladas á auga, e empregar as ferramentas para aplicar unha adecuada fiscalidade e política de custos á auga.
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.
C1	COM1 Validar, xulgar e adaptar para unha situación concreta a lexislación en materia de augas. Sintetizar as variables económicas que interveñen nun problema vencellado á xestión da auga. Adaptar os marcos conceptuais, en particular os ODS, a un problema concreto.
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



	AP1		
			CP1
		BP4	
		BP1	
			CP5
	AP3		

Contidos	
Temas	Subtemas
Efectos ambientales de las obras hidráulicas.	Efectos ambientales de las obras hidráulicas.
Restauración de ríos. Implicaciones en la Instrucción de Planificación Hidrológica.	Restauración de ríos. Implicaciones en la Instrucción de Planificación Hidrológica.
Acondicionamiento de obras hidráulicas.	Acondicionamiento de obras hidráulicas.
Caudales ambientales.	Caudales ambientales.
Obras para garantizar la continuidad de los ecosistemas acuáticos.	Soluciones basadas en la naturaleza como complemento o alternativa a obras hidráulicas.
Introducción a los Servicios Ecosistémicos	Definición y Conceptos Básicos Clasificación de los servicios ecosistémicos: Definición y ejemplos Conectividad
Servicios Ecosistémicos y Cambio Climático	Impactos del Cambio Climático Adaptación y Mitigación
Participación Comunitaria y Educación Ambiental	Importancia de la Participación Comunitaria Educación y Sensibilización
Infraestructura Verde y Azul	Definición y tipos de infraestructura verde y azul Beneficios multifuncionales Estudio de casos

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Saídas de campo	B4 C5	2.5	0	2.5
Presentación oral	B1 C1	0.5	2	2.5
Traballos tutelados	A1 A3 B1 B4 C1 C5	2	10	12
Sesión maxistral	A1 A3	11	42	53
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
Saídas de campo	
Presentación oral	
Traballos tutelados	
Sesión maxistral	

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición



Traballos tutelados	Se aclaran las dudas suscitadas por las explicaciones y se proporciona información complementaria para la mayor profundización en los aspectos de interés para la materia
Sesión maxistral	
Presentación oral	

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A1 A3 B1 B4 C1 C5	O alumnado terá que elaborar 2 traballo sobre a docencia impartida que serán expostos na clase para o resto do alumnado e profesorado	75
Presentación oral	B1 C1	El alumnado presentará na clase, os traballos tutelados elaborados	25

Observacións avaliación
Respecto ao alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica, todos os aspectos relacionados con ?dispensa académica?, ?dedicación ao estudo?, ?permanencia? e ?fraude académica? rexeranse de acordo coa normativa académica da UDC

Fontes de información	
Bibliografía básica	Clay, C.H. (1995). Design of fishways and other fish facilities. Lewis Publisher, Boca Raton, Florida. Larinier, M., Porcher, J.P., Travede, F., Gosset, C. (1998). Passes à poissons. Expertise conception des ouvrages de franchissement. Conseil Supérieur De La Pêche, Paris. FranceCongress, August, 2003. Theme C. p 425-432. Thessaloniki. Greece. Odeh, M. (1999). Innovations in fish passage technology. American fisheries Society, Bethesada, Maryland.
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