



Guía docente				
Datos Identificativos				2023/24
Asignatura (*)	Limnología	Código	632549021	
Titulación	Máster Universitario en Xestión Sostible da Auga			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	2º cuatrimestre	Primero	Optativa	3
Idioma				
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Civil			
Coordinador/a	Delgado Martin, Jordi	Correo electrónico	jorge.delgado@udc.es	
Profesorado	Delgado Martin, Jordi	Correo electrónico	jorge.delgado@udc.es	
Web				
Descripción general	La materia trata sobre los principios hidro-biogeoquímicos básicos relacionados con estudio de las masas de agua continentales, en particular lagos y embalses.			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A3	CON3 Explicar las bases de la química, la biología y la morfología de los ecosistemas acuáticos continentales. Proporcionar la metodología común de la UE para evaluar el estado de las masas de agua, y su adaptación a diferentes ámbitos territoriales. Identificar los modelos para evaluar las presiones y los impactos sobre las masas de agua, comprendiendo sus oportunidades y sus limitaciones. Indicar soluciones para el mantenimiento y mejora del estado de las masas de agua en sus diferentes elementos de calidad. Identificar bioindicadores.
B1	HAB1 Emplear y comparar la legislación en materia de aguas y los marcos conceptuales en materia de desarrollo sostenible. Operar con herramientas que permitan estimar las variables económicas (macro y micro) vinculadas al agua, y emplear las herramientas para aplicar una adecuada fiscalidad y política de costes al agua
B4	HAB4 Analizar la Directiva Marco del Agua y la Directiva de Inundaciones de la UE, sus implicaciones técnicas y su aplicación, a través de la planificación hidrológica. Utilizar herramientas informáticas para la resolución de problemas vinculados con la gestión del agua, en el marco de ambas directivas. Desarrollar mediciones y análisis de datos de interés hidrológico y vinculados al estado de las masas de agua. Evaluar el efecto del uso urbano sobre su cuenca hidrográfica y analizar las consecuencias del vertido de aguas (tratadas o no) hacia las masas de agua receptoras, así como desarrollar estrategias de protección de las zonas de generación de agua superficial y subterránea en las cuencas, bajo el principio de reconocimiento y potenciación de los servicios ecosistémicos.
C4	COM4 Integrar las distintas fuentes que generan la oferta hídrica, y los usos que generan la demanda, en sistemas o balances que permitan una adecuada gestión. Planificar el recurso hídrico en la macroescala y en la microescala, asignando el agua a los distintos usos, integrando las demandas ambientales y sociales

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje			Competencias del título
Explicar las bases de la química, la biología y la morfología de los ecosistemas acuáticos continentales. Proporcionar la metodología común de la UE para evaluar el estado de las masas de agua, y su adaptación a diferentes ámbitos territoriales. Identificar los modelos para evaluar las presiones y los impactos sobre las masas de agua, comprendiendo sus oportunidades y sus limitaciones. Indicar soluciones para el mantenimiento y mejora del estado de las masas de agua en sus diferentes elementos de calidad. Identificar bioindicadores.	AP3	BP1 BP4	CP4

Contenidos	
Tema	Subtema
Tema 1. Sistemas lóticos y lénticos. Características, clasificación y origen	Sistemas lóticos y lénticos. Características, clasificación y origen



Tema 2. Morfometría de lagos y embalses	Morfometría de lagos y embalses
Tema 3. Ambiente lumínico	Ambiente lumínico
Tema 4. Temperatura, calor y estratificación térmica	Temperatura, calor y estratificación térmica
Tema 5. Nociones de limnología física. Movimiento del agua y estabilidad	Nociones de limnología física. Movimiento del agua y estabilidad
Tema 6. Calidad química. Constituyentes mayoritarios y parámetros indicadores	Calidad química. Constituyentes mayoritarios y parámetros indicadores
Tema 7. Oxígeno y metabolismo de lagos y embalses	Oxígeno y metabolismo de lagos y embalses
Tema 8. Ciclos elementales (C, N, P, Fe, Mn) en lagos y embalses	Ciclos elementales (C, N, P, Fe, Mn) en lagos y embalses
Tema 9. Interfaz agua-sedimentos	Interfaz agua-sedimentos

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A1 A3 B1 B4 C4	21	49	70
Atención personalizada		5	0	5

(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Desarrollo con explicación en grupo de los temas de los que se compone la materia

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	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

Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Sesión magistral	A1 A3 B1 B4 C4	Se realiza una prueba de respuesta mixta una vez concluido el calendario docente de la materia	95

Observaciones evaluación
La evaluación de la materia se basa en la superación de una prueba de respuesta mixta en la que se plantean cuestiones relacionadas con los contenidos docentes impartidos. La nota final se complementa con el resultado de un cuestionario breve realizado tras la salida de campo programada.

Fuentes de información	
Básica	1. R. Wetzel (2001) Limnology: Lake and River Ecosystems. 3ª Edición. Ed. Elsevier2. R. Wetzel y G. Likens (2013) Limnological analyses. Ed. Springer3. J. Kalff (2004) Limnology: Inland water ecosystems. Ed. Pearson
Complementaria	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente



Evaluación Biológica de la Calidad del Agua/632549024

Uso Agrario e Industrial del Agua/632549020

Servicios Ecosistémicos y Ecohidráulica/632549022

Monitorización de Cuencas Hidrológicas para el seguimiento del Estado de las Masas de Agua/632549023

Evaluación del Estado de las Masas de Agua Superficiales/632549015

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías