



Universitat de Lleida

GUÍA DOCENTE
**GESTIÓN DE RECURSOS
HÍDRICOS**

Coordinación: BATALLA VILLANUEVA, RAMON J.

Año académico 2023-24

Información general de la asignatura

Denominación	GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS			
Código	102463			
Semestre de impartición	2o Q(SEMESTRE) EVALUACIÓN CONTINUADA			
Carácter	Grado/Máster	Curso	Carácter	Modalidad
	Doble titulación: Grado en Ingeniería Forestal y Grado en Conservación de la Naturaleza	4	OPTATIVA	Presencial
Número de créditos de la asignatura (ECTS)	6			
Tipo de actividad, créditos y grupos	Tipo de actividad	PRACAMP	PRAULA	TEORIA
	Número de créditos	1	2	3
	Número de grupos	1	1	1
Coordinación	BATALLA VILLANUEVA, RAMON J.			
Departamento/s	QUÍMICA, FÍSICA, CIENCIAS AMBIENTALES Y DEL SUELO			
Distribución carga docente entre la clase presencial y el trabajo autónomo del estudiante	<ul style="list-style-type: none"> - Clase presencial (en aula, campo y laboratorio): 60 horas - Trabajo autónomo del alumno: 90 horas 			
Información importante sobre tratamiento de datos	Consulte este enlace para obtener más información.			
Idioma/es de impartición	Catalán			
Distribución de créditos	<ul style="list-style-type: none"> - Créditos teóricos (presenciales): 3 - Crèdits pràctics (aula y campo): 3 			

Profesor/a (es/as)	Dirección electrónica\profesor/a (es/as)	Créditos impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
BATALLA VILLANUEVA, RAMON J.	ramon.batalla@udl.cat	1	
PIQUÉ ALTÉS, GEMMA	gemma.piquealtés@udl.cat	4,1	
VERICAT QUEROL, DAMIAN	damia.vericat@udl.cat	,9	

Información complementaria de la asignatura

Esta asignatura amplía y desarrolla los conocimientos sobre hidrología y recursos hídricos que el alumno ha aprendido durante el grado, sobre todo en relación a las características hidroclimáticas de las cuencas de drenaje en áreas mediterráneas. La asignatura también ofrece conocimientos teóricos y prácticos para la adquisición y tratamiento de datos e información hidroclimáticos, la extracción de conocimiento sobre dinámica hidrológica, y su relación con otras variables ambientales (relieve, ríos, vegetación, suelos) enfocado a la gestión del agua en el territorio. Además, se presentarán y aplicarán una serie de herramientas de cálculo, de análisis y de modelización hidrológica e hidráulica.

Objetivos académicos de la asignatura

O.1. Comprensión del funcionamiento del agua en el medio físico y su relación con otros componentes del sistema natural (relieve, clima) y la actividad antrópica, sobre todo en áreas de clima mediterráneo.

O.2. Aprendizaje y aplicación de herramientas para la adquisición y el análisis de datos hidrológicos y su interpretación.

La asignatura se podrá desarrollar de manera presencial y / o virtual en función de las limitaciones o restricciones impuestas por los órganos competentes (Universitat de Lleida, Generalitat de Catalunya, Gobierno de España) durante el transcurso del semestre correspondiente. Todos los contenidos y ejes metodológicos ya se han adaptado para garantizar el logro de las competencias de la asignatura sea cual sea la forma en que ésta se imparta. En el caso de que las sesiones de campo no se puedan llevar a cabo, se sustituirán por clases teóricas en las que explicarán las técnicas y los métodos a partir de presentaciones específicas.

Competencias

- Capacidad para identificar los diferentes elementos físicos del medio forestal y los recursos naturales renovables (agua) susceptibles de protección, conservación y aprovechamiento en el ámbito forestal.

- Capacidad para analizar la estructura y función ecológica de los sistemas y recursos forestales, incluido los paisajes.

- Conocimiento de los procesos de degradación que afectan a los sistemas y recursos forestales y capacidad para el uso de las técnicas de protección del medio forestal, de restauración hidrológica forestal y de conservación de la biodiversidad.

- Capacidad para resolver los problemas técnicos derivados de la gestión de los espacios naturales.
- Capacidad para diseñar, dirigir, elaborar, implementar e interpretar proyectos y planes, así como para redactar informes técnicos, memorias de reconocimiento, valoraciones, compartimentos y tasaciones.
- Capacidad para entender, interpretar y adoptar el avance científico en el campo forestal, para desarrollar y transferir tecnología y para trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

Contenidos fundamentales de la asignatura

TEORÍA:

- La cuenca fluvial / Hidrología fluvial
- Balance hídrico, componentes del balance y efectos del cambio global
- Hidrología y recursos hídricos en el Mediterráneo
- Gestión de cuencas
- Gobernanza del agua: Marco institucional

PRÁCTICAS DE AULA:

- Obtención, medición y tratamiento de datos hidroclimáticos (balance hídrico, obtención de datos hidrológicos, cálculo de extremos hidrológicos, crecidas y sequías, caracterización hidrológica y régimen fluvial i.e. curvas de frecuencia de caudales, coeficientes de escurrimiento, comparación entre cuencas)

PRÁCTICAS DE CAMPO:

- Medición de variables fluviales y control hidrométrico. Toma, cálculo y tratamiento de datos

PRÁCTICAS DE LABORATORIO:

- Determinación de la velocidad de sedimentación de partículas

Ejes metodológicos de la asignatura

- Clases en el aula
- Prácticas de aula (presenciales o virtuales) relacionadas con el contenido teórico de la asignatura
- Salida de campo para el aprendizaje de técnicas de medición y muestreo hidrométrico (toma de datos, realización de cálculos, elaboración de informe y exposición del trabajo)
- Práctica de laboratorio (aplicación del material audiovisual y de cálculo generado en el marco del Proyecto de Innovación Docente UdL 2021)
- Tutorías individuales y en grupo
- Seguimiento semanal del progreso de cada práctica en el aula
- Entrega continua de ejercicios
- Uso de herramientas informáticas y estadísticas: bases de datos
- Demostración de herramientas por parte del profesorado (presencial o a través de videoconferencias)
- Trabajo específico fuera de aula por parte del estudiante
- Solución de dudas a través de videoconferencias

- Vídeos de demostración de resolución de ejercicios
- Creación de foros (Campus Virtual) para la discusión de problemas que surjan al realizar los ejercicios prácticos

Plan de desarrollo de la asignatura

Esta asignatura es de carácter optativo, y complementa y desarrolla contenidos que los estudiantes han adquirido en materias anteriores (e.g. Hidrología Forestal) a lo largo del grado pero con una visión más amplia desde el punto de vista territorial y de la aplicación a la gestión de recursos hídricos y sistemas fluviales.

Sistema de evaluación

Bloque #1. Prácticas de aula y laboratorio (indispensables)

- Evaluación continua mediante la entrega de prácticas de aula (5) a lo largo del cuatrimestre y una práctica de laboratorio (las seis prácticas en su conjunto equivalen al 50% de la nota). Entrega continua y obligatoria en las fechas fijadas o entrega conjunta el día del examen de recuperación. Si la entrega se realiza el día del examen de recuperación la nota máxima a la que se podrá optar será de 5.

Bloque #2. Teoría (indispensable)

- Examen según indica el calendario académico de la ETSEA (30% de la nota). Esta actividad es recuperable y para optar a promediar la nota mínima debe ser un 4. Será necesario traer calculadora al examen.

Bloque #3. Informe de campo (indispensable)

- Trabajo e informe de las prácticas de campo (20%). Esta actividad es recuperable y para optar a promediar la nota mínima debe ser un 4.

Recuperación

- El blog #1 de prácticas de aula es recuperable. En este caso, la nota máxima a la que se podrá optar será de 5 y para optar a promediar la nota mínima debe ser un 4.

- El examen final (Bloque #2) es recuperable y la recuperación se realizará el día, hora y lugar que indique el calendario académico. Será necesario traer calculadora al examen.

- El blog #3 de informe de campo es recuperable. En este caso, la nota máxima a la que se podrá optar será de 5.

Consideraciones generales

- La nota final es la media ponderada de los tres bloques según los factores de ponderación indicados anteriormente.

- TODOS los materiales docentes teóricos y prácticos impartidos y dados en el aula son materiales evaluables, así como el capítulo de Hidrología de Balasch et al. (2016): Manual de Geografía Física disponible en .pdf en el Campus Virtual.

- Se valorará hasta un +5% de la nota final la asistencia a las actividades formativas del curso (clases teóricas, prácticas de aula y salidas de campo)

Plagio o copia

La Ley 2/2022 de convivencia universitaria regula lo que se considera fraude académico: cualquier comportamiento premeditado tendente a falsear los resultados de un examen, propio o ajeno, realizado como requisito para superar una asignatura o acreditar el rendimiento académico. Las faltas pueden ser graves o muy graves. Puede consultar la de la UdL en [Normativa de convivència universitària](#)

Quando se detecte copia:

- Si se copia o plagia con medios fraudulentos se retirará la actividad de evaluación (por tanto quedará suspendida) y se hará llegar un informe y las evidencias a la coordinación del grado ya los jefes de estudio para iniciar un expediente disciplinario. Las sanciones aplicables incluyen, entre otros y dependiendo de la gravedad de la falta, la pérdida del derecho a ser evaluado de la asignatura, la pérdida de la matrícula de un semestre o un curso o su expulsión hasta tres años.
- Si se copia espontánea entre estudiantes (comportamientos como hablar en un examen, mirar el examen del compañero, etc.) se aplicarán medidas que pueden llegar a la retirada de la actividad (por tanto, queda suspendida). También se hará un informe a la coordinación del grado y a los jefes de estudio por si se considera adecuada la apertura de un expediente disciplinario.

Evaluación alternativa

Los estudiantes que combinen sus estudios con un trabajo a tiempo completo o por causas de conciliación familiar tienen derecho a pedir evaluación alternativa a principios del semestre. El estudiante que se quiera acoger a la evaluación alternativa deberá presentar un contrato de trabajo o justificar, mediante escrito dirigido a la decana, las razones que le imposibilitan realizar la evaluación continua en un plazo de cinco (5) días desde el comienzo del cuatrimestre. Para más información, envíe un correo electrónico a la Secretaría de la ETSEAFIV. La prueba de evaluación alternativa consistirá en la entrega de al menos las prácticas de aula (5) del Bloque #1 (50% de la nota), una prueba escrita que supondrá el 30% de la nota final de la asignatura, y la asistencia a la salida de campo y la entrega del informe de campo (20%). Las tres pruebas son recuperables.

Bibliografía y recursos de información

Lectura obligatoria

- BALASCH, J.C., BATALLA, R.J., MÀSICH, J.M., VERICAT, D. (2016) (eds.): Geografía física. Fundació per la Universitat Oberta de Catalunya. Barcelona, 408 p.

Materiales auxiliares

- HERAS, R. (1972): Manual de Hidrología. Madrid: Instituto de hidrología.
- MARCO, J., REYES, M. (1982): Hidrología. Universidad Politécnica de Valencia, Servicio de Publicaciones, 387 p.
- BROOKS, D.B. (2000): Water Balances in the Eastern Mediterranean. International Development Research Centre. 160 p.
- SABATER S., BARCELÓ, D. et al (2012): Water Scarcity in the Mediterranean: Perspectives Under Global Change. The Handbook of Environmental Chemistry. 234 p.
- CONACHER, A, SALA, M. (1998): Land Degradation in Mediterranean Environments. Wiley-Blackwell, Chichester, 560 p.

Materiales complementarios (prácticos)

- BATALLA, R.J. (1998): Apunts i pràctiques per a l'estudi dels processos fluvials. Lleida, Paperkite, Col·lecció Quaderns DMACS, 14, 78 p. DL. L-767-1998.
- UBEDA, X, SALA, M. ROVIRA, A., BATALLA, R.J. (2002): Guia pràctica per a l'estudi de l'aigua. Col·lecció Textos Docents 225. Edicions de la Universitat de Barcelona. 1-80. ISBN 84-8338-319-5.