

ASIGNATURA LIMNOLOGÍA

Código	42306030
Titulación	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES
Módulo	MÓDULO X: ORIENTACIÓN EN CONSERVACIÓN DE ESP ...
Materia	MATERIA X.1 BIOLOGÍA
Curso	4
Duración	PRIMER SEMESTRE
Tipo	OPTATIVA
Idioma	CASTELLANO
ECTS	6
Teoría	4,5
Práctica	1,87
Departamento	C138 - BIOLOGIA

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos

Tener superados 12 de las 15 asignaturas que comprenden los módulos de bases científicas generales, de refuerzo de contenidos y de materias instrumentales y haber estado matriculado o estar matriculado de las asignaturas del módulo de conservación, planificación, y gestión del medio rural y urbano.



Recomendaciones

Es recomendable haber cursado y aprobado la asignatura Ecología, que el alumno haya adquirido con anterioridad conocimientos sobre materias que explican procesos en el ámbito físico y químico de los ecosistemas y tener conocimientos suficientes de inglés para el uso de la bibliografía.

RESULTADO DEL APRENDIZAJE

Id.	Resultados
1.	Adquisición de las competencias específicas de la asignatura y generales del módulo.

COMPETENCIAS

Id.	Competencia	Tipo
CB2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las	GENERAL
CB3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética	GENERAL
CE114	Conocer el papel en el ciclo del agua, la génesis y las características morfológicas y funcionales de los ecosistemas acuáticos continentales.	ESPECÍFICA
CE115	Conocer el papel determinante de los principales factores físico-químicos en el funcionamiento y estructura de los sistemas ligados a las aguas epicontinentales.	ESPECÍFICA



Id.	Competencia	Tipo
CE116	Conocer las principales transformaciones biológicas en el ciclo de los elementos en sistemas acuáticos.	ESPECÍFICA
CE117	Capacidad de reconocer los principales grupos de organismos y comunidades y su papel en el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos.	ESPECÍFICA
CE118	Conocer los distintos modelos de estructura y funcionamiento de ríos, embalses, lagos y humedales	ESPECÍFICA
CE119	Capacidad de aplicar las bases limnológicas en la gestión y conservación de los ecosistemas acuáticos continentales.	ESPECÍFICA
CE2	Conocer y analizar el medio ambiente como sistema, identificando los factores, comportamientos e interacciones que lo configuran.	ESPECÍFICA
CE3	Conocer las técnicas de trabajo de campo y laboratorio.	ESPECÍFICA
CE5	Conocer las interacciones entre el medio natural y la sociedad.	ESPECÍFICA
CE7	Integrar las evidencias experimentales encontradas en estudios de campo y laboratorio con los conocimientos teóricos.	ESPECÍFICA
CG1	Desarrollar la sensibilidad hacia los problemas ambientales y sociales en el medio ambiente desde el compromiso ético y la sostenibilidad	GENERAL

CONTENIDOS

PROGRAMA DE TEORÍA

Bloque I: Introducción a la Limnología.

Tema 1.- Introducción.

Tema 2.- Origen, morfometría y funcionalidad de los sistemas acuáticos continentales.

Bloque II: La energía radiante y mecánica en la organización del ecosistema.

Tema 3.- La luz en los ecosistemas acuáticos.



Tema 4.- Ciclos térmicos.
 Bloque III: Sustancias disueltas.
 Tema 5.- Oxígeno disuelto.
 Tema 6.- Salinidad de ríos y lagos.
 Tema 7.- Carbono inorgánico.
 Bloque IV: El papel de los organismos en el ciclo de los elementos.
 Tema 8.- Ciclo del nitrógeno.
 Tema 9: Ciclo del fósforo.
 Tema 10: Ciclo del azufre y micronutrientes.
 Bloque V: Organismos y comunidades.
 Tema 11.- Plancton.
 Tema 12.- Bentos y comunidades litorales.
 Bloque VI: Ecosistemas acuáticos continentales.
 Tema 13.- Ríos.
 Tema 14.- Embalses.
 Tema 15.- Lagos y humedales.
 Bloque VII: Limnología aplicada.
 Tema 16.- Conservación y gestión de ecosistemas acuáticos continentales.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS

Prácticas de laboratorio:

- Simulación de ciclos térmicos en microcosmos.
- Obtención, representación e interpretación de datos limnológicos.
- Análisis de variables limnológicas.
- Observación e identificación de organismos.

Salida de campo:

- Caracterización limnológica de un ecosistema acuático continental: Técnicas de muestreo, toma y procesado de muestras in situ, registro de variables, elaboración de informe.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Criterios generales de evaluación

En el examen, basado en los contenidos de las clases presenciales, se evaluará la claridad en

Código Seguro de verificación: DAMgd5rfrjFt//UmCoiknQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	25/01/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	DAMgd5rfrjFt//UmCoiknQ==	PÁGINA 4/8



DAMgd5rfrjFt//UmCoiknQ==

los conceptos adquiridos, la capacidad de relación e integración, la corrección y precisión en su exposición y, en general, el grado de madurez adquirido sobre los conocimientos de la materia. En el informe de la salida de campo, basado tanto en el trabajo de campo como en los posteriores análisis en laboratorio, se valorará la organización y presentación del trabajo, la validez y precisión en los resultados, la coherencia de la discusión y el grado de iniciativa del alumno.

En la exposición del trabajo en grupo sobre un tema de interés aplicado se valorará la organización del trabajo, la claridad en la exposición, el grado de profundidad alcanzado y el conocimiento del tema a través de las respuestas a las preguntas que se planteen.

En los cuestionarios de evaluación continua que se realicen sobre contenidos teóricos y prácticos se evaluará la corrección y precisión en la respuesta.

Los alumnos tendrán derecho a una prueba de evaluación global, en las dos convocatorias posteriores a la convocatoria natural (la del cuatrimestre en el que se imparte). Esta modalidad de evaluación deberá ser solicitada en los plazos que el Centro determine. Los criterios y pruebas de esta evaluación serán publicados en el campus virtual de la asignatura.

Procedimiento de calificación

Examen final: 70%. Nota mínima para hacer media: 4.

Cuestionarios y/o exposición de trabajo: 20%.

Informe de práctica de campo: 10%.

PROFESORADO

Profesorado	Categoría	Coordinador
GALVEZ LORENTE, JOSE ANGEL	CATEDRATICO DE UNIVERSIDAD	Sí
MARTI MORALES, ELISA	INVESTIGADOR/A PREDCTORAL EN FORMACION	No
COZAR CABAÑAS, ANDRES	PROFESOR TITULAR UNIVERSIDAD	No



ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad	Horas	Detalle
01 Teoría	36	Clases magistrales en el aula
04 Prácticas de taller/laboratorio	10	Sesiones de trabajo experimental en el laboratorio supervisadas por el profesor
06 Prácticas de salida de campo	5	Caracterización de ecosistemas y estudio de procesos ecológicos in situ.
10 Actividades formativas no presenciales	92	Trabajo personal del alumno
11 Actividades formativas de tutorías	2	Orientación y resolución de dudas
12 Actividades de evaluación	3	
13 Otras actividades	2	Exposición de trabajos y seminarios

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

- MARGALEF, R. 1983. Limnología. Omega. 1010 pp.
- KALFF, J. 2001. Limnology. Prentice Hall. 800 pp.
- WETZEL, R.G. 2001. Limnology: lake and river ecosystems. 3ª edición. Academic Press. 850 pp.
- COLE, G.A. 1994. Textbook of Limnology. 4ª edición. Waveland Press.
- DODDS, W.K. 2002. Freshwater ecology: Concepts and environmental applications. Academic Press. 569 pp.
- DODSON, S. 2005. Introduction to Limnology. McGraw-Hill. 416 pp.
- HORNE, A.J. y C.R. GOLDMAN. 1994. Limnology. McGraw Hill. 2ª edición. 480 pp.



- MOSS, B. 1998. Ecology of freshwaters: man and medium, past to future. 3ª edición. Blackwell Scientific. 557 pp.
- LAMPERT, W. y U. SOMMER. 1997. Limnoecology: the ecology of lakes and streams. Oxford University Press.

Bibliografía específica

- ALLAN, J.D. 1995. Stream ecology: the structure and function of running waters. Chapman & Hall.
- IMBERGER, J. 2001. Physical limnology. Kluwer Academic Publishers.
- STRASKRABA, M. 1998. Limnology of reservoirs. Chapman & Hall.
- THORNTON, K.W. 1990. Reservoir limnology: ecological perspectives. John Wiley & Sons. 256 pp.
- BRONMARK, C. y L.A. HANSSON. 1998. The biology of lakes and ponds (biology of habitats). Oxford University Press. 320 pp.
- WETZEL, R.G. y G.E. LIKENS. 2000. Limnological analysis. 3ª edición. Springer Verlag. 432 pp.
- HAUER, F.R. y G.A. LAMBERTI (eds). 2007. Methods in stream ecology. Academic Press. 877 pp.
- ZIGLIO, G. et al. (eds). 2006. Biological monitoring of rivers. Wiley. 486 pp.

Bibliografía ampliación

- COOKE, G.D. et al. 1993. Restoration and management of lakes and reservoirs. 2ª edición. Lewis Publishers. 548 pp.
- MARGALEF, R. (ed.). 1994. Limnology now: a paradigm of planetary problems. Elsevier Science. 572 pp.
- KEDDY, P.A. 2000. Wetland ecology. Cambridge University Press. 628 pp.
- MITSCH, W.J. y J.G. GOSSELINK. 2000. Wetlands. 3ª edición. John Wiley & Sons. 920 pp.
- STUMM, W. y J.J. MORGAN. 1995. Aquatic chemistry: chemical equilibria and rates in natural waters. 3ª edición. John Wiley & Sons. 1040 pp.
- KUMAGAI, M. y W.F. VINCENT (eds). 2003. Freshwater management. Global versus local perspectives. Springer.



El presente documento es propiedad de la Universidad de Cádiz y forma parte de su Sistema de Gestión de Calidad Docente.

En aplicación de la Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, así como la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, toda alusión a personas o colectivos incluida en este documento estará haciendo referencia al género gramatical neutro, incluyendo por lo tanto la posibilidad de referirse tanto a mujeres como a hombres.

Código Seguro de verificación: DAMgd5rfrjFt//UmCoiknQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	25/01/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	DAMgd5rfrjFt//UmCoiknQ==	PÁGINA 8/8



DAMgd5rfrjFt//UmCoiknQ==