

**CÓDIGO NOMBRE**

Asignatura 2303048 LIMNOLOGIA  
 Subject LIMNOLOGY  
 Titulación 2303 LICENCIATURA EN CIENCIAS  
 AMBIENTALES  
 Departamento C138 BIOLOGIA  
 Curso -

**Créditos UCA** teóricos 4,5  
prácticos 1,5      **Créditos ECTS** 5      **Tipo** Optativa

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Short Description</b> | Functioning of aquatic continental ecosystems. Environmental problems.   |
| <b>Profesores</b>        | José Ángel Gálvez Lorente  |
| <b>Objetivos</b>         | <p>Proporcionar los fundamentos básicos de las relaciones entre comunidades biológicas y factores físico-químicos en los ecosistemas acuáticos continentales.</p> <p>El conocimiento de su tipología y el funcionamiento a nivel de ecosistema para servir de base al análisis, conservación y gestión ambiental de los sistemas acuáticos epicontinentales.</p> <p>Afrontar, desde el punto de vista experimental, el estudio de la ecología de un sistema acuático continental.</p>  |
| <b>Programa</b>          | <p>Introducción</p> <p>1.-Definición e historia. Aguas epicontinentales y ciclo del agua. Regiones hidrológicas. Tipología y morfometría de ríos y lagos.</p> <p>Factores físico-químicos en la organización del ecosistema</p> <p>2.-Energía radiante y mecánica. La luz en los ecosistemas acuáticos. Calor y ciclo térmico. Hidrodinámica.</p> <p>3.-Sustancias disueltas. Origen y distribución. Salinidad. Oxígeno. Carbono inorgánico. Materia orgánica disuelta. Nutrientes.</p> <p>Flujo de materia y energía</p> <p>4.-Ciclos biogeoquímicos. Ciclos del carbono, nitrógeno, fósforo y micronutrientes.</p> <p>Organismos y comunidades</p> <p>5.-La biota de las aguas continentales. Adaptaciones biológicas. Factores evolutivos y biogeográficos.</p> <p>6.-Estructura y papel funcional de los distintos tipos de comunidades. Plancton: fitoplancton, zooplancton. Bentos: fitobentos, zoobentos. Necton. Bacterias y</p> |

Código Seguro de verificación:7w1kbfr7/36jL1GxoyPIJg==. 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  | 18/05/2017 |
| ID. FIRMA   | angus.uca.es                    | PÁGINA | 1/3        |



7w1kbfr7/36jL1GxoyPIJg==

|   |   |
|---|---|
|   | <p>hongos. Integración y función en el ecosistema acuático.</p> <p>Ecosistemas acuáticos epicontinentales</p> <p>7.-Ríos. Características diferenciales. River continuum. Metabolismo y estructura trófica. Modelos de ríos. Deriva. Distribución de variables. Efecto de perturbaciones.</p> <p>8.-Lagos. Tipología y productividad. Características tróficas. Oligotrofia, eutrofia y distrofia. Paleolimnología. Registro histórico de las perturbaciones humanas en el sedimento.</p> <p>9.-Embalses. Características limnológicas. Modelos de funcionamiento y tiempos de residencia. Limnología regional de embalses españoles. Impactos generados por su construcción.</p> <p>10.-Ecosistemas acuáticos continentales extremos. Salinidad. Agua. Luz. Temperatura. Limnología aplicada a la conservación y gestión</p> <p>11.-Eutrofización. Fases y efectos. Nutrientes y sus orígenes. Implicaciones biogeoquímicas y efectos biológicos. Modelos. Medidas preventivas. Técnicas de restauración y ejemplos de su aplicación.</p> <p>12.-Gestión y calidad de aguas. Usos del agua. Principales problemas en función del uso. Bases limnológicas aplicadas a la gestión. Casos de estudio.</p> |
| <b>Actividades</b>                        | <p>Clases teóricas. Clases prácticas. Salidas de campo. Elaboración de informe.</p> <p>1.-Técnicas de muestreo en Limnología: toma y procesado de muestras.</p> <p>2.-Análisis de las principales variables limnológicas.</p> <p>3.-Informe de caracterización limnológica.</p> <p>4.-Casos prácticos.</p>  |
| <b>Metodología</b>                        | <p>-Clases magistrales</p> <p>-Prácticas de campo</p> <p>-Prácticas de laboratorio</p> <p>-Trabajo personal</p> <p>-Tutorías</p>  |
| <b>Criterios y sistemas de evaluación</b> | <p>Grado de adquisición de los objetivos generales.</p> <p>Evaluación mediante:</p> <p>-Examen teórico</p> <p>-Trabajo práctico</p>   |
| <b>Recursos bibliográficos</b>            | <p>-WETZEL, R.G. 2001. Limnology: lake and river ecosystems. 3ª edición. Academic Press. 850 pp.</p> <p>-MARGALEF, R. 1983. Limnología. Omega. 1010 pp.</p> <p>-KALFF, J. 2001. Limnology. Prentice Hall. 592 pp.</p> <p>-COLE, G.A. 1994. Textbook of limnology. 4ª edición. Waveland Press. 412 pp.</p> <p>-MOSS, B. 1998. Ecology of freshwaters: man and medium, past to future. 3ª edición. Blackwell Scientific. 557 pp.</p> <p>-LAMPERT, W. y U. SOMMER. 1997. Limnoecology: the ecology of lakes and streams. Oxford University Press. 382 pp.</p> <p>-HORNE, A.J. y C.R. GOLDMAN. 1994. Limnology. McGraw Hill. 2ª edición. 480 pp.</p> <p>-ALLAN, J.D. 1995. Stream ecology: Structure</p>  |

Código Seguro de verificación:7w1kbf7/36jL1GxoyPIJg==. 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  | 18/05/2017 |
| ID. FIRMA   | angus.uca.es                    | PÁGINA | 2/3        |



7w1kbf7/36jL1GxoyPIJg==

|  |  |
|--|--|
|  | <p>and function of running waters.<br/> Kluwer Academic Publishers. 388 pp.<br/> -BRONMARK, C. y L.A. HANSSON. 1998. The<br/> biology of lakes and ponds (biology of<br/> habitats). Oxford University Press. 320 pp.<br/> -DODDS, W.K. 2002. Freshwater ecology:<br/> Concepts and environmental applications.<br/> Academic Press. 569 pp.<br/> -WETZEL, R.G. y G.E. LIKENS. 2000.<br/> Limnological analysis. 3ª edición. Springer<br/> Verlag. 432 pp.</p> |
|--|--|

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

Código Seguro de verificación:7w1kbfr7/36jL1GxoyPIJg==. 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  | 18/05/2017 |
| ID. FIRMA   | angus.uca.es                    | PÁGINA | 3/3        |



7w1kbfr7/36jL1GxoyPIJg==