



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingeniería de Montes,  
Forestal y del Medio Natural

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

**133000040 - Caracterización De Ecosistemas Acuáticos Y Riberas**

### PLAN DE ESTUDIOS

13AM - Master Universitario El Agua En El Medio Natural. Usos Y Gestión.

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2022/23 - Primer semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
4. Descripción de la asignatura y temario.....	3
5. Cronograma.....	4
6. Actividades y criterios de evaluación.....	6
7. Recursos didácticos.....	7
8. Otra información.....	7

## 1. Datos descriptivos

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	133000040 - Caracterizacion de Ecosistemas Acuaticos y Riberas
<b>No de créditos</b>	3 ECTS
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Curso</b>	Primer curso
<b>Semestre</b>	Primer semestre
<b>Período de impartición</b>	Septiembre-Enero
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	13AM - Master Universitario el Agua en el Medio Natural. Usos y Gestion.
<b>Centro responsable de la titulación</b>	13 - E.T.S. De Ingenieria De Montes, Forestal Y Del Medio Natural
<b>Curso académico</b>	2022-23

## 2. Profesorado

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías</b> *
Maria Dolores Bejarano Carrion		mariadolores.bejarano@upm .es	L - 10:00 - 11:00 X - 10:00 - 11:00
Carlos Alonso Gonzalez (Coordinador/a)		carlos.alonso@upm.es	--

\* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

## 2.3. Profesorado externo

Nombre	Correo electrónico	Centro de procedencia
Vanesa Martinez Fernandez	vanesa.mfernandez@gmail.com	ETSIMFMN-UPM

## 3. Competencias y resultados de aprendizaje

---

### 3.1. Competencias

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CE1 - Conocer los fundamentos de la Limnología

CE3 - Conocer la composición y estructura florística de la vegetación asociada a masas de agua.

CG4 - Capacidad para integrar los aspectos sociales, culturales y ambientales del agua y los ecosistemas vinculados, en los proyectos de planificación, gestión y rehabilitación de recursos hídricos y sistemas acuáticos

### 3.2. Resultados del aprendizaje

RA35 - Estimar el régimen ambiental de caudales.

RA57 - Desarrollo de un trabajo original en el ámbito del uso y gestión del agua en el medio natural.

RA1 - Capacidad para integrar y aplicar conocimientos relativos a la caracterización de masas de agua a un caso real

RA11 - Conocimiento de las principales metodologías para evaluar la alteración y la resiliencia de los ecosistemas acuáticos

RA12 - Conocer la estructura y composición florística básica de la vegetación riparia, así como la de humedales, incluidos los salobres y salinos litorales.

RA13 - Conocer la composición, propiedades y procesos químicos de las aguas naturales

RA10 - Conocimiento detallado de las tipologías de ecosistemas acuáticos y los factores físicos que las generan

RA5 - Saber comunicar de forma oral y escrita, conocimientos, argumentos científico-técnicos y conclusiones

RA62 - Conocer marco Normativo sobre calidad del agua.

RA61 - Exponer y defender públicamente el trabajo realizado, apoyándose en las nuevas tecnologías disponibles para la presentación de ideas

RA53 - Capacitación para formar parte de un equipo de trabajo en las diferentes tareas que se le asignen.

RA9 - Conocimiento detallado de los fundamentos que rigen la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos.

RA68 - Diseñar pasos para la ictiofauna y establecer protocolos de mantenimiento y seguimiento

RA14 - Conocer las características, efectos y técnicas de análisis de los principales contaminantes físicos, químicos y biológicos

RA15 - Conocer los indicadores utilizados para la determinación de la calidad de un agua, diferenciando entre parámetros e índices, la forma de obtenerlos, así como su aplicación e interpretación de sus valores

RA73 - capacidad para

## 4. Descripción de la asignatura y temario

---

### 4.1. Descripción de la asignatura

No hay descripción de la asignatura.

### 4.2. Temario de la asignatura

- 1.- Introducción a la Limnología.
- 2.- Productores y Consumidores en ecosistemas acuáticos.
- 3.- Principios de Hidrología y Geomorfología aplicados a los ecosistemas acuáticos.
- 4.- Procesos físicos y químicos en las masas de agua.
- 5.- Funcionamiento del ecosistema fluvial: Principales conceptos y teorías.
- 6.- Funcionamiento de los ecosistemas lacustres.
- 7.- Estado ecológico de las masas de agua. Metodologías de evaluación.

## 5. Cronograma

### 5.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad en aula	Actividad en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<b>1.- Introducción a la Limnología.</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	<b>2.- Productores y Consumidores en ecosistemas acuáticos.</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	<b>2.- Productores y Consumidores en ecosistemas acuáticos.</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	<b>3.- Principios de Hidrología y Geomorfología aplicados a los ecosistemas acuáticos.</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	<b>3.- Principios de Hidrología y Geomorfología aplicados a los ecosistemas acuáticos.</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6		<b>VIAJE DE PRACTICAS CARACTERIZACION</b> Duración: 08:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		<b>PRUEBA PARCIAL</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 02:00
7	<b>4.- Procesos físicos y químicos en las masas de agua</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
8	<b>5.- Funcionamiento del ecosistema fluvial: Principales conceptos y teorías.</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
9	<b>5.- Funcionamiento del ecosistema fluvial: Principales conceptos y teorías.</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	<b>6.- Funcionamiento de los ecosistemas lacustres.</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			

11	6.- Funcionamiento de los ecosistemas lacustres. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
12	7.- Estado ecológico de las masas de agua. Metodologías de evaluación. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
13				
14	7.- Estado ecológico de las masas de agua. Metodologías de evaluación. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
15				<b>PRUEBA PARCIAL</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 02:00
16				
17				<b>Informe de prácticas</b> TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 01:00  <b>Preguntas breves a lo largo del curso</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 01:00  <b>Prueba global</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final No presencial Duración: 02:00

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

\* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso derivadas de la situación creada por la COVID-19.

## 6. Actividades y criterios de evaluación

### 6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 6.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
6	PRUEBA PARCIAL	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	30%	5 / 10	CG4 CB6 CE1 CE3
15	PRUEBA PARCIAL	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	30%	5 / 10	CE1 CG4 CB6 CE3
17	Informe de prácticas	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	01:00	25%	5 / 10	CE1 CE3 CG4 CB6
17	Preguntas breves a lo largo del curso	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	15%	5 / 10	CG4 CB6 CE1 CE3

#### 6.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Prueba global	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	No Presencial	02:00	100%	5 / 10	CG4 CB6 CE1 CE3

#### 6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.



## 6.2. Criterios de evaluación

Se valorarán tanto los conceptos teóricos como los prácticos. Se busca que el alumno demuestre estar familiarizado con los principales temas limnológicos y tenga capacidad resolutoria en su aplicación a resolver problemas relativos a los ecosistemas acuáticos.

## 7. Recursos didácticos

---

### 7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
libros y artículos	Bibliografía	Tratados de Limnología. Revisiones temáticas
Laboratorio	Equipamiento	Lupas y binoculares

## 8. Otra información

---

### 8.1. Otra información sobre la asignatura

ALLAN, J.D. y M.M. CASTILLO 2007 ***Stream Ecology. Structure and Functioning of Running Waters.*** Springer. 436 pg.

ELOSEGUI, A, y S. SABATER 2009 ***Conceptos y Técnicas en Ecología Fluvial.*** Fundación BBVA.

444 pgs.

LAMPERT, W. & U. SOMMER 2007 ***Limnoecology. The Ecology of Lakes and Streams.*** Oxford University Press. 324 pgs.

MARGALEF, R. 1983 ***Limnología.*** Ediciones Omega. Barcelona.

Wetzel R. G. 2001 ***Limnology: Lake and River Ecosystems.*** Saunders, Philadelphia. 1006 p.