



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

135005308 - Limnología

PLAN DE ESTUDIOS

13MP - Grado En Ingeniería Del Medio Natural

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2022/23 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	3
5. Descripción de la asignatura y temario.....	4
6. Cronograma.....	5
7. Actividades y criterios de evaluación.....	8
8. Recursos didácticos.....	9

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	135005308 - Limnología
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Tercero curso
Semestre	Quinto semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	13MP - Grado en Ingenieria del Medio Natural
Centro responsable de la titulación	13 - E.T.S. De Ingenieria De Montes, Forestal Y Del Medio Natural
Curso académico	2022-23

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Carlos Alonso Gonzalez (Coordinador/a)	fondo Zool	carlos.alonso@upm.es	L - 08:00 - 12:00 M - 08:00 - 12:00 X - 08:00 - 12:00
Maria Dolores Bejarano Carrion	antesala Zool	mariadolores.bejarano@upm.es	L - 08:00 - 12:00 M - 08:00 - 12:00 X - 08:00 - 12:00

* 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 Fernandez Martinez	vanesa.mfernandez@gmail.com	ETSIMFMN-UPM

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Ecología General Y Ecosistémica
- Botanica
- Fisica I
- Expresion Grafica En La Ingenieria
- Zoologia
- Quimica

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Inglés
- SIG

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CB02 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CE 1.13 - Conocer las relaciones entre seres vivos y el medio ambiente. Ser capaz de identificar los factores ecológicos y comprender los mecanismos de acción sobre animales y plantas.

CE 1.14 - Conocer y comprender la estructura, funcionamiento y evolución de los ecosistemas naturales y su utilidad de cara a la Ingeniería Ecológica.

CE 1.19 - Conocer los modelos hidráulicos de estructura y funcionamiento de los biotopos, así como la composición específica y dinámica de las biocenosis que conforman los ecosistemas acuáticos continentales.

CT03 - Transmitir conocimientos y expresar ideas y argumentos de manera clara, rigurosa y convincente, tanto de forma oral como escrita, utilizando adecuadamente los recursos gráficos y los medios necesarios y adaptándose a las características de la situación y de la audiencia.

4.2. Resultados del aprendizaje

RA141 - Conocer y aplicar los fundamentos de la gestión adaptativa.

RA121 - Obtener e interpretar resultados de modelos fluviales y de hábitat para aplicarlos en las distintas etapas de los procesos de Planificación Hidrológica.

RA119 - Identificar aspectos de la hidráulica de ríos vinculados con componentes, funciones y procesos del ecosistema fluvial.

RA169 - Conocer la estructura, composición y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos

RA12 - RA16. Comprensión de las implicaciones ecológicas de las adaptaciones vegetales

RA59 - Conocer los principales grupos de microorganismos que pueden encontrarse en el Medio Natural y sus peculiaridades.

RA122 - Estimar el hábitat potencial útil en un tramo de río para distintas especies piscícolas.

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

No hay descripción de la asignatura.

5.2. 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.

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad en aula	Actividad en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	1.- Introducción a la Limnología. Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral 2.- Productores y Consumidores en ecosistemas acuáticos. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	2.- Productores y Consumidores en ecosistemas acuáticos. Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral 2.- Productores y Consumidores en ecosistemas acuáticos. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	2.- Productores y Consumidores en ecosistemas acuáticos. Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	2.- Productores y Consumidores en ecosistemas acuáticos. Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral 2.- Productores y Consumidores en ecosistemas acuáticos. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	2.- Productores y Consumidores en ecosistemas acuáticos. Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral 3.- Principios de Hidrología y Geomorfología aplicados a los ecosistemas acuáticos. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6	3.- Principios de Hidrología y Geomorfología aplicados a los ecosistemas acuáticos. Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral 3.- Principios de Hidrología y Geomorfología aplicados a los ecosistemas acuáticos. Duración: 01:00			

	LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7	3.- Principios de Hidrología y Geomorfología aplicados a los ecosistemas acuáticos. Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	VIAJE DE PRACTICAS LIMNOLOGÍA Duración: 08:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
8	3.- Principios de Hidrología y Geomorfología aplicados a los ecosistemas acuáticos. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
9	4.- Procesos físicos y químicos en las masas de agua Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	4.- Procesos físicos y químicos en las masas de agua Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			PRUEBA PARCIAL EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 01:00
11	5.- Funcionamiento del ecosistema fluvial: Principales conceptos y teorías. Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral 5.- Funcionamiento del ecosistema fluvial: Principales conceptos y teorías. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
12	5.- Funcionamiento del ecosistema fluvial: Principales conceptos y teorías. Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral 5.- Funcionamiento del ecosistema fluvial: Principales conceptos y teorías. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
13	6.- Funcionamiento de los ecosistemas lacustres. Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral 6.- Funcionamiento de los ecosistemas lacustres. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
14	6.- Funcionamiento de los ecosistemas lacustres. Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral 7.- Estado ecológico de las masas de agua. Metodologías de evaluación. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			

15	7.- Estado ecológico de las masas de agua. Metodologías de evaluación. Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
16				PRUEBA PARCIAL EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 01:00
17				Prueba de reconocimiento de taxones EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua Presencial Duración: 01:00 Informe de prácticas TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 01:00 Pruebas cortas a lo largo del curso EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 01:00 Prueba global 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.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
10	PRUEBA PARCIAL	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	25%	5 / 10	CB02 CT03 CE 1.13 CE 1.14 CE 1.19
16	PRUEBA PARCIAL	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	25%	5 / 10	CB02 CT03 CE 1.13 CE 1.14 CE 1.19
17	Prueba de reconocimiento de taxones	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	01:00	20%	5 / 10	CE 1.13 CE 1.14
17	Informe de prácticas	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	01:00	20%	5 / 10	CB02 CT03 CE 1.13 CE 1.14 CE 1.19
17	Pruebas cortas a lo largo del curso	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	10%	5 / 10	CB02 CT03 CE 1.13 CE 1.14 CE 1.19

7.1.2. 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	CB02 CT03 CE 1.13 CE 1.14 CE 1.19

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

7.2. Criterios de evaluación

Se evaluarán los conocimientos sobre la estructura, composición y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos continentales, y sobre todo su interpretación en relación con las presiones antrópicas

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Limnoecology: The ecology of lakes and streams	Bibliografía	Libro de texto