



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

135002716 - Inventario Ecologico De Sistemas Naturales

PLAN DE ESTUDIOS

13MN - 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. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
4. Descripción de la asignatura y temario.....	3
5. Cronograma.....	6
6. Actividades y criterios de evaluación.....	8
7. Recursos didácticos.....	9

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	135002716 - Inventario Ecologico de Sistemas Naturales
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Cuarto curso
Semestre	Séptimo semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	13MN - 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 *
Valentin Gomez Sanz	Ecología (For)	valentin.gomez@upm.es	Sin horario. Previa petición de cita por c.e.
Cesar Lopez Leiva (Coordinador/a)	Botánica (For)	cesar.lopez@upm.es	Sin horario. Previa petición de cita por c.e.

Aitor Gaston Gonzalez	Ecología (For)	aitor.gaston@upm.es	Sin horario. Previa petición de cita por c.e.
-----------------------	----------------	---------------------	---

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

3. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1. Competencias

CB2 - 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 1.1 - Conocer los campos de aplicación de la Ingeniería del Medio Natural, y tener una apreciación de la necesidad de poseer unos conocimientos técnicos profundos en ciertas áreas de aplicación; apreciación del grado de esta necesidad en, por lo menos, una situación.

3.2. Resultados del aprendizaje

RA528 - Ser capaces de seleccionar elementos significativos que intervienen en los usos actuales y potenciales y en el patrón territorial, con el nivel de detalle requerido

RA526 - Analizar la estructura y función de los paisajes y territorios

RA527 - Identificar los usos actuales y potenciales

RA525 - Principales herramientas y procedimientos para el seguimiento y control ambiental de obras en el medio natura

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

El desarrollo de la asignatura sigue un enfoque integral que relaciona las informaciones críticamente analizadas de los principales componentes de ecosistemas y paisajes y que busca el tratamiento conjunto de los datos territoriales para la definición de áreas homogéneas.

1. Seminario / Tema 1 El inventario con base ecológica.

1.1. 1. Finalidad

1.2. 2. Bases conceptuales

1.3. 3. Datos ecológicos y ámbito territorial: las cartografías. El problema de la escala

1.4. 4. Tratamiento básico de la información

2. Seminario / Tema 2 Inventario del medio físico

2.1. 1. Elementos y procesos básicos. Clima y Geología

2.2. 2. Fuentes de información

2.4. 3. Tratamiento de la información

3. Seminario / Tema 3 Inventario del medio biótico

La flora y la vegetación. Las cubiertas vegetales como hábitats de especies de flora y fauna

3.1. Componentes y procesos básicos

3.2. Fuentes y acopio de información de información

3.4. Tratamiento de la información

3.5. Modelos predictivos de distribución de especies

Incorporación y análisis de información sobre poblaciones animales y poblamiento humano

4. Seminario / Tema 4 Cartografía y seguimiento del paisaje. Estratificaciones ambientales

3.6. Análisis de fragmentación y conectividad

5. Seminario / Tema 5 Diagnóstico de estado ecológico. Unidades ambientales

5.1. Alteraciones

5.2. Riesgos

5.3. Unidades Ambientales

5.4. Asignación de usos

El temario podrá sufrir variaciones en función del número de alumnos matriculados y la posible optimización de la distribución de contenidos adecuados a los territorios de estudio

4.2. Temario de la asignatura

1. El inventario con base ecológica
2. Inventario del medio físico
3. Inventario de la flora y la vegetación. Las cubiertas vegetales como hábitats de especies de flora y fauna
4. Modelos predictivos aplicados. Análisis de fragmentación del paisaje y conectividad
5. Diagnóstico integral de estado ecológico. Unidades ambientales. Aplicación a territorios de estudio

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad en aula	Actividad en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1		Inventario del medio físico Duración: 01:30 OT: Otras actividades formativas Territorios de estudio-Selección preliminar Duración: 00:30 OT: Otras actividades formativas		
2				Primera entrega-Selección del territorio de estudio y avance medio físico TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua No presencial Duración: 00:30
3		Inventario del medio biótico. Flora y vegetación Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
4		Seguimiento. Inventario de la flora y la vegetación Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas		
5				Segunda entrega y exposición trabajo individual TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Presencial Duración: 00:30
6		Modelos de nicho ecológico y selección de hábitat Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas		
7		Modelos de nicho ecológico y selección de hábitat Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas		
8		Análisis de fragmentación y conectividad Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas		
9		Análisis de fragmentación y conectividad Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas		

10				
11		Análisis de fragmentación y conectividad Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas		
12		Diagnóstico del estado ecológico. Unidades ambientales y asignación de usos Duración: 00:30 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	Tutoría Grupal Duración: 00:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Discusión sobre los contenidos y procedimientos de los trabajos presentados Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas	
13				Defensa Trabajo Individual PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación continua No presencial Duración: 01:00
14		Discusión sobre los contenidos y procedimientos de los trabajos presentados Duración: 01:30 OT: Otras actividades formativas		
15				Defensa Trabajo Individual PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación continua Presencial Duración: 00:30
16		Discusión sobre los contenidos y procedimientos de los trabajos presentados Duración: 01:30 OT: Otras actividades formativas		Defensa Trabajo Individual PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación continua No presencial Duración: 00:30 Entrega trabajo individual TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 01:30 Prueba de conocimientos teórico-prácticos OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 00:30
17				

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
2	Primera entrega-Selección del territorio de estudio y avance medio físico	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:30	10%	5 / 10	CE 1.1 CB2
5	Segunda entrega y exposición trabajo individual	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:30	15%	5 / 10	CE 1.1 CB2
13	Defensa Trabajo Individual	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	No Presencial	01:00	25%	5 / 10	CE 1.1 CB2
15	Defensa Trabajo Individual	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	00:30	25%	5 / 10	CE 1.1 CB2
16	Defensa Trabajo Individual	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	No Presencial	00:30	25%	5 / 10	CE 1.1 CB2

6.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
16	Entrega trabajo individual	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	01:30	70%	5 / 10	CE 1.1 CB2
16	Prueba de conocimientos teórico-prácticos	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:30	30%	5 / 10	CE 1.1 CB2

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

6.2. Criterios de evaluación

Los alumnos matriculados oficialmente en la asignatura serán evaluados de acuerdo con el siguiente procedimiento:

El alumno deberá elaborar individualmente un Trabajo Práctico sobre Inventariación Ecológica de un territorio natural

E. El ámbito territorial de estudio será elegido de una lista propuesta por los profesores de la asignatura y deberá incluir unos contenidos mínimos, fijados en un guión previamente establecido y que se aportará.

La calificación del trabajo se efectuará atendiendo a:

- a) Memoria presentada (en papel).
- b) Exposición y defensa oral del trabajo.
- c) Evaluación de las competencias generales CG.1 y CG.2

En el caso de que el alumno no presente el trabajo, o éste sea calificado como NO APTO por el sistema de Evaluación progresiva, tendrá la opción de superar la asignatura en la convocatoria oficial (enero y/o julio) por evaluación global. Dicha evaluación consistirá en la entrega del trabajo del curso con las correcciones sugeridas (70%) y la realización de una prueba de carácter teórico-práctico (30%)

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
ELENA-ROSSELLO R., 1997. Atlas Clateres Clasificación biogeoclimática de España peninsular y balear, MAPA, Madrid	Bibliografía	
GANDULLO, J.M & BLANCO, A. 2000. Ecología vegetal. Fundación Conde del Valle de Salazar. E.T.S.I. Montes. U.P.M. Madrid	Bibliografía	

KENT M. & COKER P., 1992. Vegetation description and analysis. Belhaven Press. 363 pp	Bibliografía	
LEGENDRE P. & LEGENDRE L., 1998. Numerical Ecology. Second English Edition. Developments in Environmental Modelling, 20. Elsevier Science. Amsterdam.	Bibliografía	
McPHERSON G.R. & DESTEFANO S., 2003 Applied Ecology and Natural Resource Management. Cambridge University	Bibliografía	
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, 2005. Guía para la elaboración de estudios del Medio Físico: contenido y metodología. Centro de Publicaciones, Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.	Bibliografía	
SÁNCHEZ PALOMARES, O., JOVELLAR, L.C., SARMIENTO, L.A., RUBIO, A., GANDULLO, J.M. 2007. Las estaciones ecológicas de los alcornoques españoles. Monografías INIA: Serie Forestal, nº 14. Ministerio de Educación y Ciencia. Madrid	Bibliografía	
RUIZ DE LA TORRE, J. (dir.) (1990-1998): Mapa Forestal de España 1:200.000. Ministerio de Agricultura/Ministerio de Medio Ambiente. Madrid	Bibliografía	
Agencia Estatal de Meteorología: http://www.aemet.es	Recursos web	
Cartografía digital de España (UPM): http://mapas.upm.es/BCN25/index.html	Recursos web	

Colección digital de la UPM: http://cdp.upm.es/R?RN=394558606	Recursos web	
IDE MAGRAMA (Ministerio de Agricultura y Medio Ambiente): http://www.magrama.gob.es/es/cartografia-y-sig/ide/descargas/default.aspx	Recursos web	
Instituto Geológico y Minero de España: http://www.igme.es/internet/default.asp	Recursos web	
Libros electrónicos de la UPM: http://springerlink.com/content/110353/	Recursos web	
Metabuscadore de recursos electrónicos de la UPM: http://ingenio.upm.es/V/?func=quick-1	Recursos web	
Plan Nacional de ortofotografía aérea (UPM): http://mapas.upm.es/ortofotos/index_a.html	Recursos web	
SIVIM (Sistema de Información de la Vegetación Ibérica y Macaronesia): http://www.sivim.info/sivi/	Recursos web	
Aula con cañón de proyección multimedia.	Equipamiento	
Documentación específica con información complementaria que facilite la comprensión y asimilación de los conceptos e ideas base	Otros	