



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S.I Montes, Forestal y
Medio Natur.

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

133000240 - Ordenacion De Comarcas Forestales Y Planificacion

PLAN DE ESTUDIOS

13AD - Master Universitario En Ingenieria De Montes

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2025/26 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
5. Descripción de la asignatura y temario.....	4
6. Cronograma.....	7
7. Actividades y criterios de evaluación.....	10
8. Recursos didácticos.....	13
9. Otra información.....	15

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	133000240 - Ordenacion de Comarcas Forestales y Planificacion
No de créditos	6 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Segundo curso
Semestre	Tercer semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	13AD - Master Universitario en Ingenieria de Montes
Centro responsable de la titulación	13 - E.T.S.I. Montes, Forestal Y Medio Natur.
Curso académico	2025-26

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Fernando Garcia Robredo	07N 00 004.0	fernando.garcia.robredo@upm.es	L - 11:00 - 14:00 M - 11:00 - 14:00
Ana Hernando Gallego (Coordinador/a)	Proyectos	ana.hernando@upm.es	L - 10:00 - 13:00 J - 10:00 - 13:00 Resto de tutorías bajo petición por correo electrónico

* 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
Profesor Ayudante Doctor	profesorayudante@upm.es	ETSIMontes

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Ordenacion De Montes Avanzada
- Ordenacion Del Territorio Y De Las Zonas Costeras

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- planificación del medio natural
- Manejo de Sistemas de Información Geográfica

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CB07 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB08 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CE 2.1 - Conocimiento y capacidad para diseñar planes de desarrollo integral sostenible de comarcas forestales y el desarrollo de indicadores de gestión

CE 2.2 - Capacidad para diseñar y redactar planes de declaración y/o ordenación de espacios naturales protegidos.

CE 2.3 - Capacidad para la elaboración de Planes de Ordenación del Territorio, Áreas de Montaña y Zonas

Costeras

CG 02 - Capacidad para diseñar, dirigir, elaborar, implementar e interpretar proyectos y planes de actuación integrales en el medio natural.

CT06 - Búsqueda bibliográfica, análisis de documentación y tratamiento de la información procedente de diversas fuentes y de su análisis y síntesis aplicándola a la resolución de problemas complejos

4.2. Resultados del aprendizaje

RA104 - Elaborar y evaluar planes de extinción integrando equipos y medios de capacidades diversas con especial atención a la evaluación de riesgos

RA115 - Elaborar planes de gestión de residuos municipales

RA101 - Diseñar planes de prevención de incendios orientados a la localización de "puntos estratégicos de gestión" en una determinada comarca o monte teniendo en cuenta su vulnerabilidad y la optimización de los recursos disponibles

RA25 - Conocer los fundamentos del método de los elementos finitos

RA114 - Diseñar y aplicar técnicas de gestión participativa que incluya las opiniones de varias partes interesadas

RA118 - Criticar los procesos de obtención, transformación y uso de los principales biocombustibles forestales

RA121 - Establecer estrategias de control de poblaciones de fauna silvestre

RA19 - Explicar un plan de ordenación territorial

RA24 - Conocer los sistemas de arriostramiento global de la construcción

RA23 - Conocer los fenómenos de inestabilidad en piezas comprimidas y flectadas, los métodos para la comprobación, los procesos iterativos y cálculo por ordenador

RA117 - Aplicar los conocimientos relacionados con la termodinámica al aprovechamiento energético de los biocombustibles forestales

RA22 - Aprender el método de cálculo matricial de sistemas de barras y sus aplicaciones informáticas.

RA107 - Integrar la planificación preventiva en la gestión forestal estratégica del territorio

RA103 - Identificar las técnicas y medios de extinción para generar oportunidades de extinción en escenarios de incendios complejos.

RA116 - Elaborar el balance energético y estudio de huella de carbono de los biocombustibles forestales

RA120 - Capacidad para el proyecto y ejecución de estructuras de acero.

RA109 - Analizar el entorno general y específico de la empresa.

RA119 - RA107 - Integrar la planificación preventiva en la gestión forestal estratégica del territorio

RA21 - Resolución de sistemas de barras hiperestáticos

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

La asignatura consta de dos bloques claramente diferenciados: Ordenación de Comarcas Forestales y Planificación de Espacios Naturales Protegidos.

El curso comienza con el bloque correspondiente a Planificación de Espacios Naturales Protegidos que consta de cuatro temas.

El tema 1 comienza con el origen de los ENP, concepto, evolución y el Marco legal que los declara a los diferentes niveles (internacional, nacional y autonómico).

A continuación en el tema 2, se estudian los tipos de ENP.

El tema 3 trata de las Redes de ENP: objetivos , ejemplos, modelo de planificación.

Se estudiarán la Red de Parques Nacionales de España y la Red Europea Natura 2000.

Para terminar este bloque, se estudiarán en el tema 4, los instrumentos de planificación PORN y PRUG y el Uso público en los ENP, Planes de Uso público y Planes de Conservación.

A continuación comenzará el bloque de Ordenación de Comarcas Forestales tema (5).

En primer lugar se explicará la evolución histórica de la Selvicultura y ordenación de montes. A continuación se estudiará la Genesis y los Antecedentes de la Planificación Forestal Estratégica.

A continuación se estudiara las Directrices e Instrumentos para Ecosistemas Forestales y los planes de ordenación de Recursos Forestales.

Para finalizar, se estudia la Ordenación Integral y Estimación del Impacto Económico en una Comarca Forestal.

5.2. Temario de la asignatura

1. Tema 1. Origen y objetivos de los Espacios Naturales Protegidos. Concepto y su evolución.
 - 1.1. Origen de los ENP: La creación de los primeros ENP a escala mundial. Concepto de los ENP
 - 1.2. Historia de los ENP en España
 - 1.3. Objetivos de la Planificación en ENP.
2. Tema 2. Tipos de Espacios Naturales Protegidos. Marco legal.
 - 2.1. Marco legal Estatal y Autonómico
 - 2.2. Tipos de áreas protegidas
 - 2.3. Acuerdos Internacionales. Tipologías de ENP. Figuras de protección según la UICN. Comité español
3. Tema 3. Redes de ENP: Modelo de planificación
 - 3.1. Redes de ENP: Concepto, objetivos y características. Modelo de Planificación.
 - 3.2. Objetivos y características de las redes de ENP: Ejemplos
 - 3.3. Modelo de planificación en las redes de ENP: Plan Director de la Red de Parques Nacionales.
 - 3.4. La Red de Parques Nacionales.
 - 3.5. La Red Natura 2000: Estado de Conservación de sus hábitats.
4. Tema 4. Instrumentos de planificación en ENP y Uso público
 - 4.1. PORN y PRUG
 - 4.2. El Uso Público en los ENP
 - 4.3. Planes de Uso Público y Planes de Conservación
 - 4.4. Información y participación pública
 - 4.5. Turismo en los espacios naturales protegidos
5. Planificación forestal: Origen, niveles e instrumentos: PORF

- 5.1. Evolución histórica de la Selvicultura y Ordenación de Montes.
- 5.2. Antecedentes y Genesis de la Planificación forestal Estratégica.
- 5.3. Directrices e Instrumentos para Ecosistemas Forestales.
- 5.4. Ordenación integral y análisis económico regional

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Presentación de la Asignatura. Tema 1: Origen y Objetivos de los ENP Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Tema 2. Marco Legal y Tipos de Espacios Naturales Protegidos. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 3 Redes de ENP. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	P1_Práctica: Tipos de áreas Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
3	Tema 3 Redes de ENP. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 3. La Red de Parques Nacionales Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	P2_Práctica: UICN Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
4	Tema 3. La Red de Parques Nacionales Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 3. La Red Natura Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	P3_Práctica: PARQUES NACIONALES Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
5	Tema 3. La Red Natura Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4. Instrumentos de Planificación : PORN y PRUG Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	P4_ESTADO DE CONSERVACIÓN RED NATURA Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
6	Tema 4. Instrumentos de Planificación : PORN y PRUG Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Control 4 ESPACIOS PROTEGIDOS Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación VIAJE DE PRÁCTICAS de 3 días Duración: 18:00 VP: Viaje de prácticas		Control 1 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00

7	<p>Tema 4. Instrumentos de Planificación : PORN y PRUG Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tema 6 Información y participación pública Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p>P5_ PORN y PRUG Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		<p>Valoración de las prácticas 1,2,3,4 y 5 PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00</p>
8	<p>Tema 6 Información y participación pública Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tema 6 Información y participación pública Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tema 4. USO PÚBLICO Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
9	<p>Tema 4. USO PÚBLICO / MMA Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p>Presentación de los Videos Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p> <p>P6_ Supuesto práctico Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		<p>Presentacion de videos PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00</p> <p>Valoración de la práctica 6 PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00</p>
10		<p>Presentación de los Videos Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p> <p>Control 2 PLANIFICACIÓN ESPACIOS PROTEGIDOS Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p> <p>Presentación de los Videos Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>		<p>Control 2: Planificación EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00</p>
11	<p>Tema 4: PORF Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tema 4: PORF Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tema 5: Ordenación Comarcal Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			

12	<p>Tema 5 Ordenación Comarcal Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tema 5 Ordenación Comarcal Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p>P7_Ordenación Comarcal Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		
13	<p>Tema 5 Ordenación Comarcal Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tema 5 Ordenación Comarcal Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p>P8_Ordenación Comarcal Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		
14	<p>Tema 5 Ordenación Comarcal Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tema 5 Ordenación Comarcal Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p>P9_LiDAR aplicado a la Ordenación Comarcal Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		
15	<p>Tema 5 Ordenación Comarcal Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p>P10_LiDAR aplicado a la Ordenación Comarcal Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p> <p>Presentaciones:Ordenación Comarcal Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>		
16		<p>Control 4 Ordenación Comarcal Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p> <p>Presentaciones:Ordenación Comarcal Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p> <p>Revision Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>		<p>Control 3: Ordenación Comarcal EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00</p> <p>Valoración de las prácticas 7,8,9 y 10 PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00</p>
17		<p>Examen Global Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>		<p>Evaluación Final Teórico práctico EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Global No presencial Duración: 00:00</p>

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.

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
6	Control 1	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:00	20%	5 / 10	CB07 CB08 CE 2.2 CT06
7	Valoración de las prácticas 1,2,3,4 y 5	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	00:00	7.5%	5 / 10	CB07 CB08 CE 2.2 CE 2.1
9	Presentacion de videos	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	00:00	10%	5 / 10	CT06 CB07 CB08
9	Valoración de la práctica 6	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	00:00	1.5%	5 / 10	
10	Control 2: Planificación	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:00	25%	5 / 10	CE 2.2 CT06 CE 2.1 CE 2.3 CB07 CB08 CG 02
16	Control 3: Ordenación Comarcal	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:00	30%	5 / 10	CE 2.1 CE 2.3 CB07 CG 02
16	Valoración de las prácticas 7,8,9 y 10	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	00:00	6%	5 / 10	

7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Evaluación Final Teórico práctico	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	No Presencial	00:00	100%	5 / 10	CE 2.2 CT06 CE 2.1 CE 2.3 CB07 CB08 CG 02

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

7.2. Criterios de evaluación

EVALUACIÓN PROGRESIVA y GLOBAL

Mediante la evaluación progresiva y las sucesivas pruebas que se lleven a cabo, se valorará el esfuerzo realizado por el alumno a lo largo del curso.

Se realizarán tres controles :

- CONTROL 1_ 20%- Temas 1,2 y 3.

- CONTROL 1_ 25%- Temas 4.

- CONTROL 1_ 30%- Temas 5.

- VIDEO (OBLIGATORIO Y POR GRUPOS): 10 %

- LAS PRÁCTICAS (PRESENCIALES), serán 10 sesiones= $1.5\% \cdot 10 = 15\%$. Para la evaluación progresiva es necesario hacer 7/10 presenciales (en tiempo y forma). El contenido de las prácticas será objeto de los exámenes parciales. Serán valoradas de apto (A,B,C)/no apto.

Otros:

El viaje de prácticas no es obligatorio, pero sí muy recomendable. Materia objeto de examen.

Asimismo la asistencia a las dos conferencias invitadas se tendrá en cuenta en la nota final.

EVALUACIÓN GLOBAL/EXTRAORDINARIA

Para aquellos que no hayan seguido la evaluación progresiva (presencialidad >75%).

Se llevará a cabo mediante la realización de un único examen escrito (TEORÍA Y PRÁCTICA) con un peso de 100%.

*PRÁCTICAS: Para la evaluación progresiva es necesario hacer 8/10 presenciales (y hacer las correspondientes entregas en tiempo y forma), en caso contrario, el requisito para poder presentarse al examen global es presentar TODAS las prácticas antes del examen de Enero,

y su contenido será objeto de examen práctico. Para aprobarlo la nota debe ser >5.

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
ALCANDA, P. y M. FABRA. 2003. La Planificación Forestal y la ordenación del territorio. V Forum Internacional de Política Forestal. Gestión sostenible de los bosques y los espacios forestales mediterráneos. Solsona, Barcelona.	Bibliografía	Interesante bibliografía para planificación de Espacios
ALCANDA, P. y J. MARQUÉS. 2013. Planificación forestal estratégica participativa. La participación de los agentes sociales implicados en la toma de decisiones. 6º Congreso Forestal Español. Vitoria-Gasteiz, 26	Bibliografía	
BUONGIORNO, J. y J.K. GILLESSE, 2003. Decision Methods for Forest Resource Management. Academic Press. 439 pp.	Bibliografía	
DAVIS, L.S., JOHNSON, K.N., BETTINGER, P.S. y HOWARD, T.E. 2001. Forest Management to Sustain Ecological, Economic and Social Values. Fourth Edition. 804 pp., McGraw-Hill, New York. Bibliografía DUBOURDIEU, J.,	Bibliografía	
DUBOURDIEU, J., PRIETO, A. y LÓPEZ QUERO, M., 1993. Manual de Ordenación de Montes. 261 pp., Paraninfo, Madrid.	Bibliografía	

DUBOURDIEU, J., 1997. Manuel d'Aménagement Forestier. 244 pp. Office National des Forêts, ed. Technique et Documentation Lavoisier, Paris	Bibliografía	
GADOW, K. Von, T. PUKKALA y M. TOMÉ, Eds (2000) Sustainable forest management Kluwer Academic Pub., 356 pp.	Bibliografía	
INSTITUTO ANDALUZ DE REFORMA AGRARIA y AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE. 1989. Plan Forestal Andaluz. Junta de Andalucía, 389 pp.	Bibliografía	
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE. 2002. Plan Forestal Español. 139 pp.	Bibliografía	
Espacio de la asignatura en la plataforma virtual de aprendizaje de	Recursos web	
Aramburu, M.P. y Escribano, R. (coord). 2006. Guía para la elaboración de estudios del medio físico. Secretaria General Técnica del Ministerio de Medio Ambiente. Tercera edición. 917 páginas	Bibliografía	
Organismo Autónomo de Parques Nacionales Europarc, Fundación Biodiversidad y Fundación Fernando Gonzalez Bernaldez, 2009. Un siglo de Parques Nacionales.	Bibliografía	
Europarc, 2008. Manual 7: Planificar para gestionar los Espacios Naturales protegidos	Bibliografía	

Moodle de la asignatura	Recursos web	
MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE	Recursos web	
Fichas de tipos de hábitats de interés comunitario del Ministerio	Otros	
EUROPARC-España: http://www.redeuroparc.org/	Recursos web	
http://ec.europa.eu/environment/nature/index_en.htm Directrices de Conservación de la Red Natura 2000 en España	Recursos web	
Directiva habitat	Recursos web	
Directiva Aves	Recursos web	
MITECO	Recursos web	https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-prottegidos/red-natura-2000/

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

LAS COMPETENCIAS Y LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE ESTA ASIGNATURA SON LOS ACORDES CON LA MEMORIA VERIFICA DEL TÍTULO

Cumple con los siguientes ODS 3, ODS 4, ODS 11, ODS 15.