



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

135005505 - Planificación Física Y Paisaje

### PLAN DE ESTUDIOS

13MP - Grado En Ingeniería Del Medio Natural

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2022/23 - Segundo 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.....	4
5. Cronograma.....	6
6. Actividades y criterios de evaluación.....	9
7. Recursos didácticos.....	12
8. Otra información.....	12

## 1. Datos descriptivos

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	135005505 - Planificación Física y Paisaje
<b>No de créditos</b>	4 ECTS
<b>Carácter</b>	Optativa
<b>Curso</b>	Tercero curso
<b>Semestre</b>	Sexto semestre
<b>Período de impartición</b>	Febrero-Junio
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	13MP - Grado en Ingeniería del Medio Natural
<b>Centro responsable de la titulación</b>	13 - E.T.S. De Ingeniería 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>
Antonio Damian Garcia Abril (Coordinador/a)	Proyectos- Mont.	antonio.garcia.abril@upm.es	L - 12:00 - 14:00 M - 10:00 - 14:00 X - 10:00 - 14:00
Alicia Lopez Rodriguez	Proy- Montes	alicia.lopez@upm.es	Sin horario.
Ana Hernando Gallego	Proy- Montes	ana.hernando@upm.es	Sin horario.

\* 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

CE 1.03 - Formalización y especificación de problemas reales de gestión del Medio Natural cuya solución requiere de aplicaciones de Ingeniería.

CE 1.23 - Conocer los métodos, técnicas y herramientas más actuales para la generación de información cartográfica y la representación, cuantificación y análisis de variables del territorio, incluyendo la captura de información desde sensores remotos. Ser capaz de elaborar e interpretar planos y mapas topográficos, geológicos, temáticos y de ingeniería.

CE 2.11 - Comprender los conceptos básicos de la ordenación territorial y conocer las distintas escalas, tipologías sectoriales y procedimientos de elaboración.

CG07 - Comprender y aplicar los planes de ordenación territorial de áreas, ecosistemas y paisajes en el Medio Natural

CT06 - Desarrollar la capacidad para trabajar en equipo, integrándose y colaborando de forma activa en la consecución de objetivos comunes.

CT09 - Desarrollar las mejores prácticas para interactuar con el entorno, de forma ética, responsable y sostenible, para evitar o disminuir los efectos negativos que ocasiona la actividad humana, así como promover los beneficios que pueda generar la actividad profesional en el ámbito medioambiental, teniendo en cuenta sus implicaciones económicas y sociales.

## 3.2. Resultados del aprendizaje

RA217 - RA163

RA215 - RA162

RA218 - RA164

RA167 - RA529 - Ser capaces de recopilar la información existente y completarla para elaborar un inventario básico de elementos significativos del medio.

RA219 - RA165

RA220 - RA166

RA164 - RA533 - Practicar la visión holística, la búsqueda de interrelaciones, consideración de la dinámica espaciotemporal y del razonamiento sintético

RA127 - Conocer el porqué de la distribución de usos del suelo en el territorio

RA163 - RA526 - Analizar la estructura y función de los paisajes y territorios

RA165 - RA532 - Conocer las principales herramientas y normas para la ordenación del territorio y gestión del paisaje

RA166 - 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

RA168 - RA530 - Ser capaces de elaborar modelos de capacidad, impacto calidad y fragilidad.

RA221 - RA167

RA222 - RA168

RA214 - RA127

RA216 - RA531

RA162 - RA531 - Conocer las herramientas para la localización y asignación de usos en el territorio.

## 4. Descripción de la asignatura y temario

---

### 4.1. Descripción de la asignatura

La primera parte de la asignatura, Paisaje, tiene por objeto que el alumno sepa analizar, interpretar y describir, las manifestaciones visuales y culturales del territorio.

Enseñar la importancia que tiene el paisaje como indicador primario para detectar los cambios que se producen en el territorio. Analizar el paisaje en sus diferentes escalas territorial desde la escala de planificación hasta la de proyectos. Caracterizar y tipificar los paisajes, definir y cartografiar Unidades de Paisaje ,su descripción, clasificación y valoración con el fin de participar en la toma de decisiones habituales en la gestión del territorio,

La segunda parte de la signatura "Planificación física con base ecológica" analiza y estudia el territorio como un sistema donde intervienen un conjunto de variables y elementos ambientales con el hombre como sujeto activo del territorio.

La Planificación analiza con detalle y a través del inventario como es el medio. Este se evalúa para conocer sus niveles de protección y la importancia y significado que tiene en el territorio estudiado. También se estudian las relaciones actividad- medio para conocer la capacidad del territorio y el impacto de la actividad, y proponer distintas localizaciones de las actividades estudiadas. S es el objeto del análisis territorial se asignan usos al territorio generando posibles escenarios que denominaremos alternativas..

## 4.2. Temario de la asignatura

1. INTRODUCCION DE LA ASIGNATURA. I.- EL PAISAJE: CONCEPTO Y DIVERSIDAD DE ENFOQUES.
2. DESCRIPTORES Y COMPONENTES DEL PAISAJE.
3. EL PAISAJE TERRITORIAL: EL CARÁCTER DEL PAISAJE Y SUS TIPOS. LA VISIBILIDAD. CARTOGRAFÍA Y UNIDADES DE PAISAJE.
4. VALORACIÓN DEL PAISAJE: CALIDAD Y FRAGILIDAD DEL PAISAJE.
5. ANÁLISIS DE LA ESCENA. EL IMPACTO VISUAL.
6. NORMATIVAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN DEL PAISAJE
7. INTRODUCCIÓN A LA ECOLOGÍA DEL PAISAJE
8. II.- TERRITORIO Y PLANIFICACIÓN. CONCEPTOS BÁSICOS.
9. INVENTARIO DEL MEDIO. CARTOGRAFÍA Y REPRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN
10. METODOLOGÍAS DE LA PLANIFICACIÓN FÍSICA.
11. LOS MODELOS EN PLANIFICACIÓN FÍSICA.
12. SIGNIFICADO DEL MEDIO (CALIDAD Y FRAGILIDAD). GRADOS DE PROTECCIÓN.
13. ESTUDIOS PRESCRIPTIVOS. MODELOS DE CAPACIDAD E IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES.
14. PROPUESTA DE ALTERNATIVAS. ASIGNACIÓN DE USOS AL SUELO.

## 5. Cronograma

### 5.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad en aula	Actividad en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<b>INTRODUCCION DE LA ASIGNATURA. I.- EL TERRITORIO, EL PAISAJE Y LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO: programación de la signatura. Conceptos, fundamentos y normativas.</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>INTRODUCCION DE LA ASIGNATURA. I.- EL TERRITORIO, EL PAISAJE Y LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO: programación de la signatura. Conceptos, fundamentos y normativas. EXPLICACIÓN DEL TRABAJO PRÁCTICO.</b> Duración: 01:30 OT: Otras actividades formativas		<b>EXAMEN TEÓRICO PRÁCTICO</b> EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 00:00
2	<b>Tema 2. Descriptores del Paisaje.</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Tema 3: El paisaje territorial: Carácter del paisaje y sus tipos. Análisis de visibilidad. Cartografía y Unidades de paisaje.</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3		<b>1º ejercicio de laboratorio. Descriptores del paisaje</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  <b>Ejercicio nº 2: Cartografía de Unidades de Paisaje</b> Duración: 01:30 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
4	<b>Tema 4: Valoración del Paisaje: Calidad y Fragilidad visual</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Tema 5: Análisis de la Escena.El impacto visual.</b> Duración: 01:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			
5		<b>Ejercicio nº 3: Elaboración de modelos de valoración de paisaje.</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  <b>Ejercicio nº 4: Simulaciones visuales, analisis de impacto visual</b> Duración: 01:30 PL: Actividad del tipo Prácticas de		

		Laboratorio		
6	<p><b>Tema 6: Normativos e instrumentos de Gestión del Paisaje.</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Tema 7: Introducción a la ecología del Paisaje</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
7	<p><b>Tema 8. INTRODUCCIÓN A LA PLANIFICACIÓN FÍSICA. Territorio y Planificación.</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Tema 9. Inventario del medio I. cartografía y representación de la información I.</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p><b>Ejercicios de clase: entrega del trabajo practico de Paisaje</b> TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua No presencial Duración: 02:00</p>
8	<p><b>Tema 9. Inventario del medio II.</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Tema 10. Metodologías de Planificación.</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
9		<p><b>Trabajo en grupo sobre la practica a realizar</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		<p><b>Evaluación de la teoría de Paisaje</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 01:30</p>
10	<p><b>Tema 11. Los modelos en la Planificación física.</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Tema 12. Significado del medio (Calidad y Fragilidad). Grados de protección.</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
11		<p><b>Trabajo en grupo realizando la practica a desarrollar.</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p> <p><b>Trabajo en grupo realizando la practica a desarrollar. Ejercicio nº 2: Calidad/Fragilidad.</b> Duración: 01:30 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		

12	<b>Tema 13. Estudio prescriptivo. Modelos de capacidad e impacto . Localización de actividades.</b> Duración: 03:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
13		<b>Trabajo en grupo realizando la practica a desarrollar. Ejercicio nº 3: Capacidad/ Impacto</b> Duración: 01:30 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  <b>Trabajo en grupo realizando la practica a desarrollar. Ejercicio nº 3: Capacidad/ Impacto</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
14	<b>Tema 14. Propuestas de alternativas. Asignación de usos al suelo.</b> Duración: 03:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
15				<b>Examen teórica de Planificación Física</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 01:30  <b>Defensa y presentaciones de los trabajos practicos de Planificación Física</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 02:00
16				
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
7	Ejercicios de clase: entrega del trabajo practico de Paisaje	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	02:00	15%	5 / 10	CT09 CT06
9	Evaluación de la teoría de Paisaje	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:30	30%	5 / 10	CG07 CT09 CE 1.23
15	Examen teórica de Planificación Física	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:30	37%	5 / 10	CE 2.11 CG07 CT09
15	Defensa y presentaciones de los trabajos practicos de Planificación Física	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	18%	5 / 10	CT09 CE 1.23 CT06 CE 1.03

#### 6.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
1	EXAMEN TEÓRICO PRÁCTICO	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	00:00	100%	5 / 10	CG07 CT09 CE 1.23 CT06 CE 1.03 CE 2.11

#### 6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Evaluación teórico práctica	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	04:30	100%	5 / 10	CG07 CT09 CE 1.23 CT06 CE 1.03 CE 2.11

## 6.2. Criterios de evaluación

La asignatura consta de dos bloques teórico- prácticos: Paisaje (I) y Planificación Física (II) cuya materia se evalúa de forma independiente.

Los viajes de prácticas y visitas técnicas son obligatorios.

Se publicará las soluciones de aquéllas preguntas de examen tipo test o en las que se requiera algún cálculo numérico.

Se considera que el tipo de prueba de evaluación no permite la publicación de la solución cuando las preguntas de examen se refieren a contenidos teóricos y se pida expresamente justificar o razonar la respuesta.

Las calificaciones sólo se guardan durante el curso académico.

El estudiante que, teniendo un bloque de la asignatura liberado, opte voluntariamente por volver a examinarse del mismo, tendrá que comunicar su voluntad al profesor coordinador de la asignatura con, al menos, la siguiente antelación, en función del bloque de la asignatura al que se refiera:

Bloque I: catorce días naturales de antelación a la fecha de la convocatoria oficial (ordinaria o extraordinaria) a la que el estudiante desee presentarse.

Bloque II: cuando el anterior plazo resulte incompatible con el calendario oficial de exámenes de la convocatoria ordinaria, el estudiante deberá expresar su voluntad de examinarse de nuevo del Bloque II en los cinco días naturales siguientes a la fecha de publicación de las calificaciones del Bloque II de la asignatura mediante el sistema de evaluación progresivo.

a) Evaluación continua o progresiva

Condiciones para superar la asignatura por evaluación continua:

- Asistencia al menos al 75 % de las clases.
- Si el alumno no cumple el requisito de asistencia, realizará el examen de los contenidos teóricos en la convocatoria ordinaria de junio o julio por examen global.
- Aprobar la parte teórica y la parte práctica de la asignatura. En cada una de ellas debe obtenerse un 5 como mínimo.
- Para aprobar la TEORÍA, debe obtenerse un 5 en cada uno de los dos exámenes teóricos de la asignatura. Se

realizarán dos pruebas teóricas, liberatorias y opcionales: Paisaje y Planificación Física.

- Entregar y defender los trabajos de prácticas en las fechas establecidas. Los trabajos prácticos tendrán validez a los efectos de la calificación final si al menos la asistencia a las clases prácticas es del 75 %.

El examen teórico representa el 65% de la calificación y las prácticas el 35% en cada parte de la asignatura

Los trabajos prácticos se valorarán conforme a los resúmenes presentados, su contenido escrito y a su exposición y defensa, incluida la expresión oral.

Cuando la calificación de alguna de las pruebas parciales supere los 5 puntos queda liberada durante el curso académico.

En el caso de alumnos que en la evaluación continua han suspendido alguna prueba parcial presentarse el día asignado a ésta prueba final de la parte suspendida, el examen será distinto al de los alumnos que son evaluados por evaluación global

#### VALORACIÓN Y CALENDARIO

PAISAJE (45% de la asignatura)

Examen de Paisaje: 30%

Entrega trabajo práctico: 15%, .Según se establezca en la programación.

PLANIFICACIÓN FÍSICA (55% de la asignatura).

Examen: 37%.

Entrega y presentación trabajo práctico: 18%. Según se establezca en la programación.

b) Evaluación prueba final o gobal

En este caso el alumno realizará un examen teórico distinto al de los alumnos que realizan la evaluación continua, además realizarán un examen práctico sobre las materias que los alumnos han trabajado en las clases prácticas.

La duración del examen teórico es como máximo de 2 horas y el práctico de 3 horas. La calificación final será la media de los dos exámenes, debiendo haber obtenido una nota mínima de 5 sobre 10 en cada bloque para que pueda realizarse la media.

## 7. Recursos didácticos

---

### 7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Biblioteca de la unidad de Proyectos	Equipamiento	Biblioteca especializada de la Unidad Docente.
Colección de fotografías y CD?S de casos.	Recursos web	
Equipos y herramientas para la realización de trabajos de campo.	Equipamiento	
Sala con cinco ordenadores Software especializado.	Equipamiento	
Bibliografía básica y complementaria	Bibliografía	Al comienzo del curso se entregará, y publicará en moodle, una relación pormenorizada de textos de referencia.

## 8. Otra información

---

### 8.1. Otra información sobre la asignatura

Esta asignatura está relacionada con los siguientes ODS: 3, 4, 6, 10, 11, 12, 15,

En la primera clase del curso se le explicará a los alumnos y se les dará por escrito los criterios de valoración y el funcionamiento de la asignatura.

Esta asignatura empieza su impartición en septiembre con un esquema de bimodalidad definido. En caso de un cambio en las condiciones sanitarias que obligara a un confinamiento total o parcial, habría que hacer una re planificación con las correspondiente adendas.

## BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

RAMOS, A., et al, 1979. Planificación física y Ecología. E.M.E.S.A. Madrid. AGUILÓ, M. et al., 1995. Guía para la elaboración de estudios del medio físico: Contenido y metodología. CEOTMA-MOPU, Madrid. 809 pp. Tercera Edición Ampliada. (la 5ª reimpresión es del año 2005).

ARAMBURU, M.P., ESCRIBANO, R., et al., 2006. GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEL MEDIO FÍSICO. Editorial: Ministerio de Medio Ambiente.

DRANSTAD, W.E.; OLSON, J.D.; FORMAN, R.T.T., (2005). Principios de ecología del paisaje en arquitectura del paisaje y planificación territorial. Fundación Conde del Valle de Salazar y Mundi Prensa Bibliografía

DAJOZ, R. (2002). Tratado de Ecología. Mundi Prensa. Madrid