

# Guía Docente

Modalidad a Distancia

## Planificación Física y Territorial

Curso 2024/25

## Grado en Ciencias Ambientales



**UCAV**

[www.ucavila.es](http://www.ucavila.es)



<b>Nombre:</b>	PLANIFICACIÓN FÍSICA Y TERRITORIAL
<b>Carácter:</b>	OPTATIVA
<b>Código:</b>	40304GC
<b>Curso:</b>	4º
<b>Duración (Semestral/Anual):</b>	SEMESTRAL
<b>Nº Créditos ECTS:</b>	4
<b>Prerrequisitos:</b>	NINGUNO
<b>Responsable docente:</b>	JAVIER VELÁZQUEZ SAORNIL DOCTOR EUROPEUS 2 SEXENIOS DE INVESTIGACIÓN EXPERTO DEL PANEL INTERNACIONAL IPBES DE LAS NACIONES UNIDAS <a href="https://www.researchgate.net/profile/Javier_Saornil">https://www.researchgate.net/profile/Javier_Saornil</a>
<b>Email:</b>	<a href="mailto:javier.velazquez@ucavila.es">javier.velazquez@ucavila.es</a>
<b>Departamento (Área Departamental):</b>	AMBIENTAL Y AGROFORESTAL
<b>Lengua en la que se imparte:</b>	CASTELLANO
<b>Módulo:</b>	CONSERVACIÓN, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL, RURAL Y URBANO.
<b>Materia:</b>	PLANIFICACIÓN Y ORDENACIÓN



La Planificación es un conjunto de técnicas que apoyan a la hora de ubicar el territorio, por lo que se hace necesario un profundo conocimiento de esta materia a la hora de poder seleccionar la ubicación óptima de actividades, lograr el desarrollo sostenible de un territorio y armonizar los diferentes usos del suelo presentes y futuros.

### 2.1. COMPETENCIAS BÁSICAS:

- CB1 Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio;
- 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;
- CB3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética;
- CB4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado;
- CB5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

### 2.2. COMPETENCIAS BÁSICAS:

- A1 Capacidad de análisis y síntesis.
- A2 Trabajo en equipo y en un equipo de carácter interdisciplinar.
- A3 Razonamiento crítico.
- A4 Aprendizaje autónomo.
- A5 Uso de Internet como medio de comunicación y como fuente de información.

- A8 Realización, presentación y discusión de informes.

### 2.3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- B30 Gestión de espacios naturales.
- B31 Planificación y ordenación integrada del territorio.

### 2.4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Ser capaz de diseñar y ejecutar planes de desarrollo rural y urbano.
- Saber aplicar las técnicas de evaluación del paisaje en la gestión ambiental y ordenación territorial.

3



Contenidos de la asignatura

### 3.1. PROGRAMA

#### UNIDAD 1. LA PLANIFICACIÓN

1.1. Concepto y origen de la planificación

1.2. Niveles de la planificación

1.3. Los tipos de planificación

1.4. La toma de decisiones y la elaboración de la planificación

1.5. Situaciones de decisión

1.6. El proceso de toma de decisiones

1.7. El ciclo político

1.8. Los documentos políticos

## UNIDAD 2. TEORÍA DE SISTEMAS, MODELOS Y PLANIFICACIÓN

2.1. La teoría general de sistemas y la planificación

2.2. Los modelos y la planificación

## UNIDAD 3. LA PLANIFICACIÓN FÍSICA

3.1. Concepto y origen de la planificación física

3.1.1. Evolución de la planificación física

3.2. Los modelos en la planificación física

3.2.1. Modelos de elementos significativos del medio

3.2.2. Modelos de unidades homogéneas

3.3. Las actividades a planificar

## UNIDAD 4. CARTOGRAFÍA Y PLANIFICACIÓN FÍSICA

4.1. Conceptos básicos de cartografía

4.1.1. Cartografía

4.1.2. Mapa y plano

4.1.3. Escala

4.1.4. Precisión

4.2. Abstracción cartográfica

4.2.1. Representación gráfica de la información

UNIDAD 5. ANÁLISIS DE LOS COMPONENTES DEL TERRITORIO

5.1. El inventario del medio

5.1.1. Definición del nivel de detalle

5.1.2. Elección de variables

5.1.3. Recogida de la información

5.2. Variables de estudio

5.2.1. Variables relativas al medio físico

UNIDAD 6. EVALUACIÓN MULTICRITERIO Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS

6.1. La evaluación multicriterio

6.1.1. La capa-criterio

6.1.2. La regla de decisión

6.1.3. El proceso de evaluación

6.1.4. Fases de aplicación de la evaluación multicriterio

6.2. Criterios, pesos de criterio y normalización

6.2.1. Selección de criterios

6.2.2. Asignación de pesos

6.2.3. Normalización de los factores

6.3. Evaluación y selección de alternativas

6.3.1. Técnicas no compensatorias

6.3.2. Técnicas compensatorias aditivas

6.3.3. Técnicas basadas en la aproximación al punto ideal

6.3.4. Técnicas borrosas

6.4. La validación y el análisis de sensibilidad

## UNIDAD 7. LA ASIGNACIÓN DE USOS DEL SUELO

7.1. La aptitud

7.2. El impacto

7.2.1. Definición de los elementos susceptibles de impacto

7.2.2. Determinación del grado de vulnerabilidad

7.2.3. Determinación del impacto ambiental de la actividad

7.3. Otros componentes

7.3.1. Los riesgos y la planificación física

7.3.2. La calidad del medio físico

7.4. La capacidad de acogida

7.5. La localización de la actividad

## UNIDAD 8. LA LOCALIZACIÓN DE ACTIVIDADES LINEALES

8.1. Localización de actividades lineales

8.2. Selección de alternativas mediante el algoritmo de Dijkstra

8.3. Trazados de nuevas redes o tramos

## UNIDAD 9. LA EVALUACIÓN MULTI OBJETIVO Y LA COMPATIBILIZACIÓN DE

### USOS

9.1. Atributos, objetivos y metas

9.2. La evaluación multiobjetivo

9.2.1. Extensión jerárquica



9.2.2. Solución priorizada

9.2.3. Solución compromiso

9.3. Programación lineal y evaluación multiobjetivo

### **3.2. BIBLIOGRAFÍA**

- Aguiló, M. et al. 1998. Guía para la elaboración de estudios del medio físico. Contenido y metodología. Serie Monografías. MOPT, Madrid.
- Aneas de Castro, S. 2000. Riesgos y peligros: una visión desde la geografía. Revistas Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales 60. Universidad de Barcelona
- Arreola Risa, J.; Arreola Risa, A. 2003. Programación lineal. Una introducción a la toma de decisiones cuantitativa. Thomson.
- Bettinger, P.; Boston, K.; Siry, J.P.; Grebner, D.L. 2009. Forest Management and planning. Academic Press.
- Bosque Sendra, J.; García, R.C. 2000. El uso de los sistemas de información geográfica en la planificación territorial. Anales de Geografía de la Univ. Complutense 20: 49-67.
- Gómez Delgado, M.; Barredo Cano, J.I. 2005. Sistemas de información geográfica y evaluación multicriterio en la ordenación multicriterio. RA-MA Editorial.
- Gómez Orea, D. 2002. Planificación territorial. Editorial Agrícola Española – Ed. Mundi-Prensa.
- Jankowski, P., & Nyerges, T., 2001. GIS for group decision making. CRC Press.
- Martínez de Anguita, P. (coord.). 2006. Planificación física y ordenación del territorio. Dykinson, S. L.
- Malczewski, J. 1999. GIS and multicriteria decision analysis. John Wiley & Sons.

- Mena Berrios, J. 1992. Cartografía Digital: desarrollo de software interno. RAMA Editorial.
- Otero Pastor, I. 1993. Planificación territorial. Estudio de casos. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes. Fundación Conde del Valle de Salazar.
- Oñate J. J.; Pereira, D.; Suárez, F.; Rodríguez, J. J.; Cachón, J. 2002.
- Evaluación Ambiental Estratégica. La Evaluación Ambiental de Políticas, Planes y Programas. Ed. Mundi-Prensa.
- Pinilla, C. 1995. Elementos de teledetección. RA-MA Editorial.
- Pujadas, R. y Font, J. 1998. Ordenación y planificación territorial. Ed. Síntesis.
- Ramos, A. (Coord.) 1979. Planificación Física y Ecología. EMESA.
- Rega, C. (Ed.). 2014. Landscape Planning and Rural Development: Key Issues and Options Towards Integration. Springer.
- Romero, C. 1993. Teoría de la decisión multicriterio: conceptos, técnicas y aplicaciones. Alianza Editorial.
- Salas, E. 2002. Planificación ecológica del territorio. Guía metodológica.
- Saavedra Guzmán, R. 2017. *Planificación del desarrollo*. Universidad de Bogotá Jorge Tadeo lozano.
- Tzeng, G. H., & Huang, J. J., 2011. Multiple attribute decision making: methods and applications. Chapman and Hall/CRC.
- Vilarino, A. G., & Orea, D. G. 2013. Ordenación territorial. Mundi-Prensa Libros.



La asignatura se desarrollará a través de los siguientes métodos y técnicas generales, que se aplicarán diferencialmente según las características propias de la asignatura:

- **Estudio del alumno:** trabajo individual del alumno en el que estudie la materia teórica.
- **Tutoría on-line y telefónica:** tutoría individual del alumno con el profesor en la que este le oriente en el estudio, le dirija los trabajos que esté realizando y le resuelva las dudas que se le planteen.
- **Ejercicios y problemas prácticos:** consistirán en la resolución por parte del alumno, individualmente, de problemas u otros ejercicios propios de la disciplina correspondiente y que les permita adquirir las consecuentes competencias.
- **Prácticas con ordenador:** los alumnos realizarán, bajo la dirección del profesor, un ejercicio práctico con ayuda de las herramientas informáticas adecuadas. Podrá exigirse a los alumnos, de acuerdo con lo que se establezca en la guía docente, la entrega de una memoria de prácticas.
- **Visualización de videos:** el alumno a distancia dispondrá en la plataforma virtual de los medios audiovisuales que precise.

La evaluación es un componente fundamental de la formación del alumno. Está compuesta por un examen final escrito y la evaluación continua, que consta de ejercicios y actividades evaluables.

La evaluación de esta asignatura se realiza mediante la media del examen (valorado en un 40%) y la realización de un trabajo obligatorio individual (con valor del 60%).

➤ Examen (40 % de la nota final)

La superación de dicho examen constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura. El alumno deberá tener en el examen al menos un 5 para poder realizar la ponderación de notas. El alumno con nota inferior se considerará suspenso. El alumno dispondrá de dos convocatorias de examen por curso académico.

No se guardará la nota del examen, si éste estuviera aprobado, para una convocatoria posterior.

El examen constará de 50 preguntas tipo test.

➤ Trabajo obligatorio (60% de la nota final)

La superación del trabajo constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura. El alumno deberá tener en el trabajo al menos un 5 para poder realizar la ponderación de notas. El alumno con nota inferior se considerará suspenso. En el caso de tener el trabajo obligatorio superado y no aprobar el examen, se guardará su nota hasta la segunda convocatoria de examen perteneciente al curso académico actual.

No se admitirán trabajos fuera de la fecha límite de entrega, que será comunicada al alumno con suficiente antelación. Con la no presentación del trabajo obligatorio se considerará suspensa la asignatura, independientemente de la nota obtenida en el examen.

EJERCICIOS Y ACTIVIDADES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Trabajo obligatorio	60%
Examen final escrito	40%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

### Criterios de calificación de la evaluación continua

Los criterios para la evaluación del trabajo obligatorio se presentan en la siguiente tabla, donde se resumen los aspectos a valorar y el porcentaje que representa cada uno de los mismos:

COMPONENTES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Estructuración, exposición, orden, limpieza y presentación	12,5%
Informe de la actividad	15%
Descripción del medio físico	15%
Descripción de las variables y criterios seleccionados para los modelos de aptitud e impacto	15%
Cálculo de los pesos de los criterios seleccionados	15%
Presentación de mapas relativos a cada uno de los criterios seleccionados.	15%
Bibliografía	12,5%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

Para el apoyo tutorial, el alumno tendrá a su disposición un equipo docente encargado de acompañar al alumno durante toda su andadura en el proceso formativo, prestando una atención personalizada al alumno. Sus funciones están claramente diferenciadas complementándose al mismo tiempo. Las personas principales de este acompañamiento tutorial son:

- **Coordinador:** encargado de resolver cualquier problema docente a nivel general y de dar al alumno toda la información de carácter general necesaria en su proceso formativo.
- **Orientador Académico Personal:** encargado de planificar al alumno el estudio de la asignatura en función del tiempo disponible, incluso realiza nuevas planificaciones ajustándose a nuevos periodos marcados por el alumno según sus circunstancias personales y familiares. Otra de sus funciones es la de realizar un seguimiento del estudio del alumno, así como de dar al alumno información de carácter general necesaria en su proceso formativo.
- **Profesor docente:** encargado de resolver todas las dudas específicas de la asignatura y de informar al alumno de todas las pautas que debe seguir para realizar el estudio de la asignatura.

El alumno dispondrá de un horario de tutorías para contactar con estas figuras durante toda su formación académica. La información sobre el horario la encontrará el alumno en la plataforma virtual.

**Horario de tutorías de la asignatura:** En relación a los horarios de atención en tutorías para consultas, aclaración de dudas, revisiones de trabajos y exámenes, etc., el profesor informará en la plataforma Blackboard de las franjas en las que tenga disponibilidad, pudiendo variar de un cuatrimestre a otro y también durante los meses de verano. Todo ello será informado oportunamente y con suficiente antelación a través del Campus Virtual.

**Herramientas para la atención tutorial:** Plataforma Blackboard, atención telefónica.

**El alumno deberá consultar los horarios de clases de la asignatura en el apartado correspondiente dentro de la página web de la UCAV: [www.ucavila.es](http://www.ucavila.es). Igualmente, se informará de ellos en la Plataforma Blackboard.**

El peso de cada unidad formativa dentro de cada asignatura queda determinado en el cronograma por el tiempo dedicado a la misma. El alumno deberá acometer el estudio marcado por la herramienta de planificación utilizada en el campus virtual, después de la planificación realizada con su tutor. A continuación, se muestra una tabla con las unidades didácticas que componen la asignatura y las unidades de tiempo que se requieren para su estudio.

UNIDADES DIDÁCTICAS	UNIDAD DE TIEMPO	HORAS DEDICACIÓN
Unidad 1	4	4 HORAS
Unidad 2	2	2 HORAS
Unidad 3	4	4 HORAS
Unidad 4	2	2 HORAS
Unidad 5	40	40 HORAS
Unidad 6	30	30 HORAS
Unidad 7	4	4 HORAS
Unidad 8	7	7 HORAS
Unidad 9	7	7 HORAS
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**El plan de trabajo y las semanas son orientativos, pudiendo variar ligeramente, dependiendo de la evolución del alumno durante las distintas sesiones.**