

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2025/2026

Identificación y características de la asignatura					
Código	501201	501201			
Denominación (español)	Inventario forestal	y Ordenac	ción de mont	es	
Denominación (inglés)	Forest managemen	nt			
Titulaciones	GRADO EN INGEN	iería for	estal y del	. MEDIO NATURAL	-
Centro	CENTRO UNIVERS	ITARIO DE	PLASENCIA		
Módulo	Tecnología Espec	Tecnología Específica para las Explotaciones Forestales			
Materia	Gestión y aprove	Gestión y aprovechamientos de Recursos Naturales			
Carácter	OBLIGATORIA	OBLIGATORIA ECTS 6 Semestre 7			
Profesorado					
Nombre		Despac	ho	Correo-e	
Mercedes Bertomeu García		210		bertomeu@unex.e	<u>s</u>
Área de conocimiento	INGENIERÍA AGROFORESTAL				
Departamento	INGENIERÍA DEL MEDIO AGRONÓMICO Y FORESTAL				
Profesor/a coordinador/a (si hay más de uno)					

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.
- 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.
- CG2 Capacidad para analizar la estructura y función ecológica de los sistemas y recursos forestales, incluyendo los paisajes.
- CG7 Capacidad para resolver los problemas técnicos derivados de la gestión de los espacios naturales.
- CG10 Capacidad para aplicar las técnicas de ordenación forestal y planificación del territorio, así como los criterios e indicadores de la gestión forestal sostenible en el marco de los procedimientos de certificación forestal.
- CT1 Capacidad de análisis y síntesis.
- CT2 Capacidad de organización y planificación.
- CT3 Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.
- CT4 Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma.

1

Código Seguro De Verificación	HbtnhqgNWPkJdmNMO/Yd+g==		Fecha y hora
Firmado Por	Rodrigo Martínez Quintana - U00200020 Centro Universitario de Plasencia	Firmado	10/07/2025 11:11:52
Observaciones	Director del Centro Universitario de Plasencia	Página	1/6
Url De Verificación	https://uex09.unex.es/vfirma/code/HbtnhqgNWPkJdmNMO/Yd+g==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia ad	dministrativa de C	ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).





- CT5 Capacidad para razonar críticamente.
- CT6 Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.
- CE20 Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Dasometría e Inventariación forestal.
- CE28 Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Ordenación de Montes.

Contenidos

- Definiciones de monte: El monte como terreno forestal y el monte como unidad administrativa. Concepto de ordenación de un monte. Principios clásicos o condiciones mínimas de la ordenación de montes: Persistencia, Rentabilidad y Máximo rendimiento. Cuarta condición: la condición de extensión suficiente.
- Estructura y contenido de un Proyecto de ordenación: a) Inventario; b) Estudio de usos y determinación de objetivos, y c) Planificación. Otros instrumentos de gestión: Planes dasocráticos, Planes técnicos de gestión forestal, etc. Las Instrucciones de Ordenación de Montes Arbolados.
- Métodos de realización del inventario forestal para la ordenación de montes arbolados: El conteo pie a pie y el muestreo estadístico. Técnicas de muestreo: Muestreo aleatorio simple, muestreo sistemático y muestreo estratificado.
- Concepto de monte normal. Cálculo de existencias y crecimiento normales.
- La Posibilidad maderera: Posibilidad real y posibilidad normal. Posibilidad global, posibilidad de regeneración y posibilidad de mejora. Cálculo de la posibilidad.
- Métodos de ordenación de masas coetáneas: División por cabida y División por volumen.
- Métodos de ordenación de masas regulares: Método de tramos periódicos, Método del tramo único y Método del tramo móvil.
- Método de ordenación de masas irregulares por entresaca pie a pie.
- Método de ordenación por rodales.
- Ordenación de zonas protectoras o protegidas: Método selvícola.

Temario

Denominación del Tema 1: Introducción a la ordenación de montes arbolados

Contenidos del Tema 1: Conceptos básicos: Monte, monte arbolado denso y monte arbolado hueco, ordenación de un monte y monte normal. Instrumentos e Instrucciones para la Ordenación de montes. Principios clásicos o condiciones mínimas de la Ordenación de montes.

Denominación del Tema 2: La condición de persistencia

Contenidos del Tema 2: Objetivo. Tratamientos selvícolas: Tratamientos sobre el vuelo y tratamientos sobre el suelo.

Denominación del Tema 3: La condición de rentabilidad

Contenidos del Tema 3: Objetivo y aproximaciones o enfoques. El enfoque de división en cabida: Estructuras globales de masa. La condición de extensión suficiente.

Denominación del Tema 4: La condición de máximo rendimiento

Contenidos del Tema 4: Objetivo. Determinación del turno en el caso de masas coetáneas y regulares. Criterios de cortabilidad: Criterios físicos, criterios técnico-forestales y criterios económicos.

Denominación del Tema 5: El monte normal

Código Seguro De Verificación	HbtnhqgNWPkJdmNMO/Yd+g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rodrigo Martínez Quintana - U00200020 Centro Universitario de Plasencia	Firmado	10/07/2025 11:11:52
Observaciones	Director del Centro Universitario de Plasencia	Página	2/6
Url De Verificación	https://uex09.unex.es/vfirma/code/HbtnhqgNWPkJdmNMO/Yd+g==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia ad	lministrativa de C	ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).





Contenidos del Tema 5: Concepto de monte normal y ejemplos. Cálculo de existencias y crecimiento normales. Casos prácticos.

Denominación del Tema 6: El Proyecto de ordenación

Contenidos del Tema 6: Estructura y contenido de un Proyecto de ordenación: Título I.- Inventario; Título II.- Estudio de usos y determinación de objetivos, y Título III.- Planificación.

Denominación del Tema 7: El inventario forestal para la ordenación de montes arbolados

Contenidos del Tema 7: División inventarial del monte. Métodos de inventariación: El conteo pie a pie y el muestreo estadístico. Conceptos básicos de muestreo y el Teorema del límite central.

Denominación del Tema 8: El muestreo aleatorio simple

Contenidos del Tema 8: Definición. Planificación de un inventario por muestreo aleatorio simple: i) Forma y tamaño de las parcelas de muestreo; ii) Tamaño de la muestra, y iii) Distribución de las unidades muestrales. Comprobación del error de muestreo.

Denominación del Tema 9: El muestreo sistemático

Contenidos del Tema 9: Definición. Ventajas e inconvenientes. Planificación de un inventario por muestreo sistemático: i) Forma y tamaño de las parcelas de muestreo; ii) Tamaño de la muestra, y iii) Distribución de las unidades muestrales: diseño de la malla de muestreo. Comprobación del error de muestreo.

Denominación del Tema 10: El muestreo estratificado

Contenidos del Tema 10: Definición. Ventajas e inconvenientes. Tipos de afijación. Planificación de un inventario por muestreo estratificado: i) Forma y tamaño de las parcelas de muestreo; ii) Tamaño de la muestra, y iii) Distribución de las unidades muestrales. Comprobación del error de muestreo

Denominación del Tema 11: La posibilidad maderera

Contenidos del Tema 11: Concepto de posibilidad maderera. Posibilidad real y posibilidad normal. Posibilidad global, posibilidad de regeneración y posibilidad de mejora. Cálculo de la posibilidad.

Denominación del Tema 12: Ordenación de masas coetáneas

Contenidos del Tema 12: Selvicultura propuesta, estructura global y modelos teóricos. Método de división por cabida: División dasocrática y cálculo de la posibilidad. Casos prácticos.

Denominación del Tema 13: Ordenación de masas regulares (I)

Contenidos del Tema 13: Selvicultura propuesta, estructura global y modelo teórico. Método de tramos periódicos permanentes y tramos periódicos revisables. Casos prácticos.

Denominación del Tema 14: Ordenación de masas regulares (II)

Contenidos del Tema 14: Método del tramo único. Casos prácticos.

Denominación del Tema 15: Ordenación de masas regulares (III)

Contenidos del Tema 15: Método del tramo móvil. Casos prácticos.

Denominación del Tema 16: Ordenación de masas irregulares

Contenidos del Tema 16: Selvicultura propuesta, estructura global y modelos teóricos. Método de entresaca pie a pie: División dasocrática y cálculo de la posibilidad. Casos prácticos.

Denominación del Tema 17: Ordenación por rodales

3

Código Seguro De Verificación	MbtnhqgNWPkJdmNMO/Yd+g==		Fecha y hora	
Firmado Por	Rodrigo Martínez Quintana - U00200020 Centro Universitario de Plasencia	Firmado	10/07/2025 11:11:52	
Observaciones	Director del Centro Universitario de Plasencia	Página	3/6	
Url De Verificación	https://uex09.unex.es/vfirma/code/HbtnhqgNWPkJdmNMO/Yd+g==			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia ad	este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





Contenidos del Tema 17: Descripción del método de ordenación por rodales

Denominación del Tema 18: Método selvícola

Contenidos del Tema 18: Descripción del método selvícola.

P1 (SEM): Actividades prácticas asociadas a los Temas 1-6 y 11-18: Análisis del contenido de un proyecto de ordenación de montes concreto, rellenando un informe consistente en una serie de preguntas sobre los distintos títulos y apartados del proyecto en cuestión.

Actividades formativas

Horas de traba alumno/a por		Horas Gran grupo	Acti	Actividades prácticas		Actividad de seguimiento	No presencial	
Tema	Total	GG	СН	L	0	S	TP	EP
1	3	1						2
2	2	0,5				0,5		1
3	4,5	2				0,5		2
4	11,5	3				0,5		8
5	6,5	2				0,5		4
6	14	1				2	7	4
7	10	3						7
8	13	5						8
9	4	1						3
10	17	6						11
11	6	1				2		3
12	8	2				2		4
13	11	3				2		6
14	11,5	3				2		6,5
15	13	3				2		8
16	8	2				2		4
17	2,5	0,5	_			1		1
18	2	0,5				1		0,5
Evaluación	2,5	2,5						
TOTAL	150	42				18	7	83

GG: Grupo Grande (85 estudiantes).

- CH: Actividades de prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)
- L: Actividades de laboratorio o prácticas de campo (15 estudiantes)
- O: Actividades en sala de ordenadores o laboratorio de idiomas (20 estudiantes)
- S: Actividades de seminario o de problemas en clase (40 estudiantes).
- TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).
- EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Metodologías docentes

- · Clases magistrales (explicación de la materia por parte del profesor)
- · Trabajo autónomo del alumno (estudio de material facilitado, búsquedas bibliográficas, elaboración de informes, etc.)
- · Resolución, análisis y discusión de ejercicios y problemas
- · Estudio de casos
- · Utilización del campus virtual
- · Actividades de seguimiento del aprendizaje (individual o por grupos)

Resultados de aprendizaje

4

Código Seguro De Verificación	HbtnhqgNWPkJdmNMO/Yd+g==		Fecha y hora
Firmado Por	Rodrigo Martínez Quintana - U00200020 Centro Universitario de Plasencia		10/07/2025 11:11:52
Observaciones	Director del Centro Universitario de Plasencia	Página	4/6
Url De Verificación	https://uex09.unex.es/vfirma/code/HbtnhqgNWPkJdmNMO/Yd+g==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





- A. Resultados de aprendizaje previstos en la memoria verificada del título:
- · Conocer los principios clásicos de la ordenación de montes.
- · Conocer los métodos de realización del inventario forestal para la ordenación de montes arbolados
- · Conocer los métodos de ordenación de masas regulares e irregulares.
- · Elaborar un proyecto de ordenación de un monte.
- · Conocer la estructura y contenido de las Instrucciones de Ordenación de Montes Arbolados.
- B. Resultados de aprendizaje en el marco ENAEE (European Network for Acreditation of Engineering Education):
- Conocimiento y comprensión
- 1.4. Conciencia del contexto multidisciplinar de la ingeniería.
- 2. Análisis de ingeniería
- 2.1. La capacidad de aplicar su conocimiento y comprensión para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería utilizando métodos adecuados.
- 2.3. La capacidad de elegir y aplicar métodos analíticos y de modelización adecuados.
- 3. Proyectos de ingeniería
- 3.1. La capacidad de aplicar sus conocimientos para plantear y llevar a cabo proyectos que cumplan unos requisitos previamente especificados.
- 3.2. Comprensión de los diferentes métodos y la capacidad para aplicarlos.
- 5. Aplicación práctica de la ingeniería
- 5.1. Capacidad de seleccionar y utilizar equipos, herramientas y métodos adecuados.
- 5.2. La capacidad de combinar la teoría y la práctica para resolver problemas de ingeniería.

Sistemas de evaluación

Criterios de evaluación:

- 1. Demostrar la adquisición y comprensión de los principales conceptos de la asignatura.
- 2. Resolver problemas aplicando conocimientos teóricos y prácticos.
- 3. Capacidad de discusión y análisis crítico.

Modalidades de evaluación:

- 1) Evaluación continua:
- · Realización de exámenes escritos con preguntas cortas y resolución de ejercicios y casos prácticos: supondrá el 90% de la calificación.
- · Realización de los seminarios correspondientes a los Temas 1-6 y 11-18: supondrán el 10% de la calificación.

Para poder tener en cuenta el 10% del seminario, la nota en el examen escrito ha de ser igual o superior a 5.

- 2) Evaluación global: Para los alumnos que durante el curso no hayan asistido a las horas correspondientes al Seminario, en el examen final habrá una serie de preguntas relativas a dichos contenidos.
- La elección de la modalidad de evaluación global corresponde a los estudiantes, que podrán llevarla a cabo durante el primer cuarto del semestre de impartición de la asignatura. Estas solicitudes se gestionarán a través de un espacio específico creado en el Campus Virtual. En caso de ausencia de solicitud expresa por parte del estudiante, la modalidad asignada será la de evaluación continua.

Bibliografía (básica y complementaria)

Buongiorno, J.; Gilless, J. K. (2003). Decision Methods for Forest Resource Management. Academic Press.

Código Seguro De Verificación	HbtnhqgNWPkJdmNMO/Yd+g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rodrigo Martínez Quintana - U00200020 Centro Universitario de Plasencia	Firmado	10/07/2025 11:11:52
Observaciones	Director del Centro Universitario de Plasencia	Página	5/6
Url De Verificación	https://uex09.unex.es/vfirma/code/HbtnhqgNWPkJdmNMO/Yd+g==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lev. 39/2015).		





Clutter, J. L. et al. (1983). Timber Management: a quantitative approach. John Willey & Sons. New York.

Díaz-Maroto Hidalgo, I. J. (1995). Evolución de los Métodos de Ordenación de Montes de España. Situación actual. UNIC□PIA.

Davis, L. S.; Johnson, K. N.; Bettinger, P. S.; Howard, T. E. (2001). Forest management to sustain ecological, economic and social values. 4th ed. Mc-Graw Hill. Nueva York. Hunter, M. L. (1990). Wildlife, Forests, and Forestry. Principles of managing forests for biological diversity. Prentice Hall Career & Technology.

Instrucciones para la Ordenación de Montes Arbolados de 1970. Ministerio de Agricultura. Dirección General de Montes, Caza y Pesca Fluvial.

Instrucciones Generales para la Ordenación de Montes Arbolados de Castilla y León (1999). Consejería de Medio Ambiente. Dirección General del Medio Natural. Junta de Castilla y León. B.O.C. y L. n.º 94, de 19 de mayo de 1999.

Instrucciones Generales para la Ordenación de Montes de la Comunidad Autónoma de Andalucía (2004). Consejería de Medio Ambiente. BOJA n.º 25, de 6 de febrero de 2004. Mackay, E. (1944-1949). Fundamentos y Métodos de la Ordenación de Montes. Escuela Especial de Ingenieros de Montes. Primera y Segunda parte. Madrid.

Madrigal Collazo, A. (1994). Ordenación de Montes Arbolados. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. I.C.O.N.A.

Manual de Ordenación de Montes de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.

Marín Pageo, F. J.; Domingo Santos, J. M. (2004). Apuntes de ordenación de montes. Materiales para la docencia [28.1]. Universidad de Huelva.

Oliet Palá, J. A. (2002). Apuntes de Ordenación de Montes (1) y (2). Departamento de Ingeniería Forestal. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y de Montes. Universidad de Córdoba.

Pita Carpenter, P. A. (1971). Apuntes de Ordenación y Valoración de Montes. Escuela de Ingeniería Técnica Forestal. Universidad Politécnica de Madrid.

Riesco Muñoz, G.; Amurrio Ordóñez, M. (1997). Ordenación de Recursos Forestales No Madereros: Resinas, Corcho, Pastos y Pesca Fluvial.

Rojo Alboreca, A.; Madrigal Collazo, A.; Pérez Antelo, A. (1998). Estructura y Contenido de los Proyectos de Ordenación de Montes Arbolados. UNIC□PIA.

Romero López, C. (1994). Economía de los recursos ambientales y naturales. Editorial Alianza Economía.

Romero López, C. (1998). Evaluación financiera de inversiones agrarias. Editorial Mundi-Prensa.

Otros recursos y materiales docentes complementarios

- 1) Clases magistrales de Grupo Grande: Aula de audiovisuales (aula de 4.º), en la planta 2. Está dotada con cañón de vídeo y ordenador de mesa.
- 2) Seminarios: Aula de audiovisuales (aula de 4.º), en la planta 2. Como material de trabajo se utilizarán Proyectos de Ordenación de montes reales y las Instrucciones de Ordenación de Montes de las Comunidades Autónomas.
- 4) Los apuntes de la asignatura están disponibles en Reprografía. En el campus virtual se encuentra alguna bibliografía complementaria.

Código Seguro De Verificación	HbtnhqgNWPkJdmNMO/Yd+g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rodrigo Martínez Quintana - U00200020 Centro Universitario de Plasencia	Firmado	10/07/2025 11:11:52
Observaciones	Director del Centro Universitario de Plasencia	Página	6/6
Url De Verificación	https://uex09.unex.es/vfirma/code/HbtnhqgNWPkJdmNMO/Yd+g==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

