

**Proyecto/Guía docente de la asignatura**

<b>Asignatura</b>	ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS FORESTALES		
<b>Materia</b>			
<b>Módulo</b>	OBLIGATORIO		
<b>Titulación</b>	Máster en Ingeniería de Montes		
<b>Plan</b>	428/603	<b>Código</b>	51976
<b>Periodo de impartición</b>	Primer cuatrimestre	<b>Tipo/Carácter</b>	Obligatoria
<b>Nivel/Ciclo</b>	Posgrado (Master universitario)	<b>Curso</b>	1º
<b>Créditos ECTS</b>	3		
<b>Lengua en que se imparte</b>	Español (inglés)		
<b>Profesor/es responsable/s</b>	<p><b>Felipe Bravo Oviedo.</b> Catedrático de Universidad Doctor Ingeniero de Montes/ Presidente de la Sociedad Española de Ciencias Forestales. Línea de trabajo: Gestión y Planificación de Sistemas Forestales Curriculum vitae: <a href="http://sostenible.palencia.uva.es/users/fbravo">http://sostenible.palencia.uva.es/users/fbravo</a>   <a href="https://www.researchgate.net/profile/Felipe_Bravo4">https://www.researchgate.net/profile/Felipe_Bravo4</a>   <a href="https://www.linkedin.com/in/felipebravooviedo/">https://www.linkedin.com/in/felipebravooviedo/</a></p> <p><b>Carlos del Peso Taranco.</b> Profesor Titular de Escuela Universitaria Ingeniero de Montes/ Secretario de la Sociedad Española de Ciencias Forestales Línea de trabajo: Gestión y Planificación de Sistemas Forestales Curriculum vitae: <a href="https://www.researchgate.net/profile/Carlos_Taranco">https://www.researchgate.net/profile/Carlos_Taranco</a></p>		
<b>Datos de contacto (E-mail, teléfono...)</b>	Felipe Bravo ( <a href="mailto:fbravo@pvs.uva.es">fbravo@pvs.uva.es</a> ) Teléfono: 979-108424 Edificio E (despacho 208) Carlos del Peso ( <a href="mailto:cdelpeso@pvs.uva.es">cdelpeso@pvs.uva.es</a> ) Teléfono: 979-108423 Edificio E (despacho 207)		
<b>Horario de tutorías</b>	Ver en <a href="http://www.uva.es">www.uva.es</a>		
<b>Departamento</b>	Producción Vegetal y Recursos Forestales		

**1. Situación / Sentido de la Asignatura****1.1 Contextualización**

Ordenación de los Recursos Naturales es una asignatura sobre métodos avanzados en Planificación Forestal. Durante el curso se desarrollarán aspectos novedosos en la ordenación de montes y se afianzarán conceptos ya conocidos a través del trabajo crítico sobre los mismos. Además se potenciarán las habilidades de los alumnos para obtener, elaborar, criticar y comunicar ideas sobre algunos temas importantes en la planificación forestal.

## 1.2 Relación con otras materias

---

Esta asignatura se relaciona con las otras del título y en especial con las del módulo Planificación y Mejora en el Medio Forestal a Escala Territorial y con la optativa Manejo Adaptativo de los Sistemas Forestales.

## 1.3 Prerrequisitos

---

No hay

## 2. Competencias

---

### 2.1 Generales

---

- G5: Ser capaz de comunicarse de forma oral y escrita, tanto en foros especializados como para personas no expertas
  - G5.2.3.a) Construir documentos técnicos, científicos y divulgativos ordenados con la estructura apropiada al caso.
  - G5.6. Presentar oralmente informaciones e ideas de manera efectiva y cuidando la expresión oral y el lenguaje no verbal
  - G5.7.2: Identificar aspectos correctos, mejorables e incorrectos en una presentación informática o con transparencias usada de apoyo para una exposición.
- G6: Hablar, leer y escribir en una lengua extranjera (inglés y recomendable francés)
  - G6.1.3.a) Comprender exposiciones orales de contenido científico-técnico en inglés.
  - G6.1.3.b) Redactar en inglés informes técnicos breves, o realizar una exposición oral breve en inglés sobre una materia del curso.
- G12: Trabajar en equipo + G20: Ser capaz de liderar.
  - G.12.1.3. c) (Establecer reglas y evaluar el funcionamiento). Revisar las reglas de funcionamiento y modificarlas en caso necesario.
  - G12.2.3. (Colaborar y participar activamente). Elaborar planes para incentivar y asegurar la participación de todos los miembros del equipo.
  - G12.5.3. (Resolver conflictos). Aplicar los principios de la gestión constructiva de conflictos a la resolución de los que se produzcan en el equipo.
  - G12.6.3. (Organizar y dirigir reuniones eficientes). Preparar una reunión (orden del día, documentación...), dirigir su desarrollo (evitando que se desvíe de los objetivos, consiguiendo que se respeten los tiempos previstos, asegurando que las notas registran los acuerdos...) y efectuar el seguimiento de las acciones acordadas.

### 2.2 Específicas

---

Capacidad para elaborar, diseñar, dirigir y aplicar planes y proyectos de ordenación, mejora y gestión del medio forestal, del paisaje y del aprovechamiento de sus recursos forestales.

### 3. Objetivos

Con esta asignatura se pretende que los alumnos sean capaces de diseñar, dirigir y aplicar planes y proyectos de ordenación, mejora y gestión para el desarrollo integral sostenible de las comarcas forestales, del paisaje y del aprovechamiento de sus recursos con el desarrollo de indicadores de gestión.

Par alcanzar este objetivo los alumnos deberán:

- Adquirir conocimientos adicionales sobre la ordenación de montes de manera que la aplicación de los métodos de ordenación sea entendida como algo más que un conjunto de recetas.
- Adquirir conocimientos básicos sobre nuevas herramientas para la planificación forestal de manera que se puedan desarrollar ulteriormente los mismos.
- Desarrollar habilidad y comprensión suficiente en la utilización de la programación matemática como herramienta para la planificación forestal.
- Adquirir habilidad suficiente para la lectura y comprensión crítica de literatura científica forestal sobre diversos aspectos de la planificación forestal.
- Comprender el uso de los modelos de simulación forestal para explorar las consecuencias de los tratamientos selvícolas y sus implicaciones para la planificación forestal.

### 4. Bloques temáticos

#### Bloque 1: BLOQUE UNICO

Carga de trabajo en créditos ECTS:

##### a. Contextualización y justificación

Ver justificación de la asignatura

##### b. Objetivos de aprendizaje

Ver objetivos de la asignatura

##### c. Contenidos

1. Bases selvícolas y sociales de la planificación
2. Modelización forestal.
3. Introducción a la programación lineal. Planificación de masas regulares e irregulares.
4. La planificación forestal a escala superior al monte. Planes europeos, planes nacionales, regionales y otras herramientas de planificación forestal. Ordenación de comarcas forestales. Planes de ordenación de los recursos forestales (PORF).
5. Manejo integrado de sistemas forestales. Bosques Modelo y otras experiencias de gestión forestal sostenible

##### d. Métodos docentes

La asignatura se desarrollará de forma activa mediante una mezcla de clases tradicionales, discusiones sobre temas propuestos, trabajos personales de los alumnos, prácticas en laboratorio y salidas al campo. La eficacia de la metodología propuesta depende en gran medida de la participación de los alumnos en la asignatura, por ello se anima a los alumnos a participar activamente en la clase mediante preguntas, discusiones y la aportación de ideas y opiniones al conjunto del grupo. La participación adecuada en la asignatura requerirá la lectura de los textos y artículos recomendados.

### e. Plan de trabajo

La asignatura se desarrollará de forma activa mediante una mezcla de clases tradicionales, discusiones sobre temas propuestos, trabajos personales de los alumnos, prácticas en laboratorio y salidas al campo. La eficacia de la metodología propuesta depende en gran medida de la participación de los alumnos en la asignatura, por ello se anima a los alumnos a participar activamente en la clase mediante preguntas, discusiones y la aportación de ideas y opiniones al conjunto del grupo. La participación adecuada en la asignatura requerirá la lectura de los textos y artículos recomendados.

**Distribución de actividades** (en horas) 30 horas presenciales y 45 horas no presenciales

ACTIVIDADES PRESENCIALES					
Teoría	Prácticas en aula	Prácticas en monte	Sesión de control y Exposición de trabajo	Examen	
12	4	8	4	2	
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES					
Estudio	Documentación	Elaboración informes	Elaboración de trabajos	Elaboración de Críticas	Elaboración de Proyecto
18	6	6	5	5	5

### Tareas a realizar

ACTIVIDADES NOTABLES	HORAS	FECHA aproximada/Entregas
Informes de las prácticas en monte	8 horas	Primer cuatrimestre
Distintas actividades a través del Campus Virtual (cuestionarios, subida de archivos...)	10 horas	En evaluación continua a través del Campus Virtual
Trabajo en grupo: Diseño de alternativas de gestión con SIMANFOR	30 horas	Tutorías con entrega de resultados previos Fecha límite de entrega: día del examen ordinario. Entregables: Página web.

Para más detalles, ver tabla de dedicación de la asignatura

### f. Evaluación

Los sistemas de evaluación previstos son los siguientes:

- 1. Pruebas para evaluar competencias relacionadas con la comprensión, análisis, expresión del conocimiento:* Pruebas objetivas (tipo test), Semi-objetivas (preguntas cortas)
- 2. Pruebas para evaluar competencias relacionadas con la aplicación de técnicas, procedimientos o protocolos de actuación y resolución de problemas:* Solución de problemas, Análisis de casos o supuestos prácticos
- 3. Pruebas para evaluar competencias relacionadas con la capacidad de investigar, pensar o actuar con creatividad, comunicarse verbalmente:* Proyectos y trabajos
- 4. Pruebas para evaluar otras competencias profesionales, sociales y personales, de carácter transversal:* Pruebas de ejecución, Solución de problemas, Análisis de casos o supuestos prácticos



5. Proceso de evaluación continua de las materias a través de la valoración de la producción realizada por los estudiantes en las actividades formativas: dossier de actividades.

**g. Bibliografía básica**

Bettinger, P. Boston, K. Siry, J.P., Grebner, D. L. 2009 Forest Management and Planning. Academic Press  
 Bravo, F., LeMay, V., Jandl, R. (Eds) 2017. Climate Change and Forest Management Springer 336 pp  
 Buongiorno, J., Gilles, J.K. 2003 Decision methods for forest resource management. Academic Press  
 Burkhardt, H.E., Tomé, M. 2011. Modelling Forest Tree and Stands. Springer ISBN 978-94-007-1597-4  
 Davis, L., K.N. Johnson, T. Howard y P. Bettinger 2001 *Forest management: To sustain ecological, economic and social values* McGraw Hill, 804 pp  
 Hoover, C. M. 2008. Field measurements for Forest Carbon Monitoring. A Landscape-Scale Approach. Springer 978—4020-8505-5  
 Pretzsch, H. 2009 Forest Dynamics, growth and yield. Springer

**h. Bibliografía complementaria**

Avery, T.E., Burkhardt, H. 2002 Forest measurements. McGraw-Hill  
 Bravo, F. (Coord) 2007. El papel de los bosques españoles en la mitigación del cambio climático Fundación Gas Natural 315 pp ISBN: 978-84-611-6599-5  
 Forest Commission 2014 Design techniques for forest management planning. Practique guide. Forest Commission: Edinburg. 2014.  
 Helms, J.A. ed (1998) *The dictionary of Forestry*. Society of American Foresters 210 pp  
 Hunter, M.L., ed (1999) *Maintaining biodiversity in forest ecosystems* Cambridge University Press, 698 pp  
 Husch, B., Beers, T.W., Kershaw, J.A. 2003 Forest Mensuration Wiley a& Sons.  
 Robinson, A.P, Hamman J.D. 2011. *Forest Analytics with R: An Introduction*. Springer ISBN 978-1-4419-7761-8  
 Weiskittel, A.R., Hann, D.W., Kershaw, J.A., Vanclay, J.K 2011 *Forest Growth and yield modelling*. Wiley-Blackwell

**i. Recursos necesarios**

**j. Temporalización**

BLOQUE TEMÁTICO	CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
Bloque único	3	1 <sup>er</sup> cuatrimestre

**5. Métodos docentes y principios metodológicos**

Clases teóricas expositivas con participación de los estudiantes, Practicas de aula. Elaboración de trabajos individuales. Salidas de campo



## 6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teóricas	12	Estudio y trabajo autónomo individual	15
Clases prácticas	6	Estudio y trabajo autónomo grupal	30
Prácticas externas, clínicas o de campo	8		
Seminarios	2		
Otras actividades	2		
<b>Total presencial</b>	<b>30</b>	<b>Total no presencial</b>	<b>45</b>

## 7. Sistema de calificaciones – Tabla resumen

EVALUACIÓN	PESO	OBSERVACIONES
- Examen escrito	50%	
- Trabajo en grupo y dossier de actividades	40%	Sólo se contabilizará con una nota de examen igual o mayor a 5 en primera convocatoria
- Participación activa	10%	Sólo se contabilizará con una nota de examen igual o mayor a 5 en primera convocatoria

El sistema de calificaciones antes previsto se aplicará en la primera convocatoria. Los estudiantes deberán superar, en la segunda convocatoria (y exámenes extraordinarios y de gracia) un examen de conjunto que tendrá el valor del 100% de la nota.

## 8. Consideraciones finales

Gran parte de la documentación que debe leerse para preparar la asignatura está en inglés. Algunas actividades a desarrollar por el alumno podrán presentarse en inglés, y algunos seminarios podrán ser impartidos en inglés. Las competencias generales se adquirirán durante los debates con participación de los estudiantes, prácticas de aula, elaboración de trabajos y salida de campo