



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Aprovechamientos forestales

Asignatura	Aprovechamientos forestales			
Código	P03G370V01601			
Titulación	Grado en Ingeniería Forestal			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	3	2c
Lengua	Impartición			
Departamento	Ingeniería de los recursos naturales y medio ambiente			
Coordinador/a de	María Angulo, Antonio			
Profesorado	Bartolome Mier, Javier de María Angulo, Antonio Romero Sánchez, Francisco Javier			
Correo-e	angulo@uvigo.es			
Web	<a href="http://http://dasometriaweb.blogspot.com.es/">http://http://dasometriaweb.blogspot.com.es/</a>			
Descripción general	Se analizarán los fundamentos básicos de los aprovechamientos forestales madereros para aprender su planificación básica. Asimismo se estudiarán los principales sistemas de aprovechamiento usados en Galicia así como sus rendimientos, costes y normas de seguridad.			

En la enseñanza de la materia, tres aspectos son fundamentales a desarrollar, según nuestro punto de vista, en la enseñanza de la ciencia forestal: intuición, rigor y creación. La intuición ubica al alumno en el tipo de problemas que se quiere atacar (a través de ejemplos), crea una perspectiva (a menudo a través de la propia historia del problema) y en definitiva genera un interés. El segundo nivel formaliza todas esas intuiciones y las despoja de lo accesorio hasta desentrañar lo esencial. El rigor necesita de la abstracción y es fundamental en la transmisión de conocimientos técnicos. La creación permite construir soluciones propias, prácticas, cuanto antes tenga un contacto forestal y más aprenda de ello, más motivado va a continuar el estudio de la asignatura.

### Competencias de titulación

Código	
A29	CG-23: aplicar y desarrollar las técnicas de aprovechamiento de productos forestales maderables y no maderables.
B1	CBI 1: Capacidad de análisis y síntesis.
B2	CBI 2: Capacidad de organización y planificación.
B4	CBI 4: Conocimientos básicos de informática.
B5	CBI 5: Capacidad de gestión de la información.
B6	CBI 6: Adquirir capacidad de resolución de problemas.
B7	CBI 7: Adquirir capacidad en la toma de decisiones.
B11	CBP 4: Habilidades de razonamiento crítico.
B13	CBS 1: Aprendizaje autónomo.
B19	CBS 7: Motivación por la calidad.
B20	CBS 8: Sensibilidad hacia temas medioambientales.

### Competencias de materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje	
CE-23.1 Conocer los fundamentos básicos de los aprovechamientos forestales y sobre todo de la explotación de madera y mercado de sus productos. Y concretamente lo que se refiere a tipos, fases y operaciones de los aprovechamientos.	A29	B1 B6
CE-23.2: Conocer el mercado de los productos forestales y las modalidades de venta de la madera. Conocer el procedimiento de una subasta de madera y aprender a elaborar una plica.	A29	B6 B7
CE-23.3: Aprender a planificar y organizar las distintas fases de los aprovechamientos madereros. Conocer los factores que influyen para diseñar vías de saca de madera.	A29	B1 B2 B6

CE-23.4: Conocer los medios, materiales y técnicas empleados en las distintas fases de un aprovechamiento forestal maderero: apeo, procesado, saca y transporte.	A29	B1
CE-23.5: Conocer las normas de seguridad activa y pasiva de las distintas fases y medios del aprovechamiento forestal.	A29	B2 B11 B13 B19
CE-23.6: Saber calcular los rendimientos y costes de una explotación de madera.	A29	B1 B5 B7
CE-23.7: Conocer los impactos ambientales y medidas correctoras de los aprovechamientos.	A29	B20
CE-23.8: Conocer los distintos aprovechamientos no maderables.	A29	B1 B11
CE-23.9: Saber inventariar, cubicar y tasar un lote de madera.	A29	B4 B5
CE-23.10: Calcular los costes horarios de maquinaria forestal y los costes de un aprovechamiento de madera.	A29	B1 B5

## Contenidos

Tema	
Generalidades sobre los aprovechamientos forestales y su mercado en el mundo	Definición y tipos de aprovechamiento El Mercado de Productos Forestales La demanda y las empresas La oferta de productos forestales en el mundo
Comercialización de la madera	Principales procedimientos de enajenación y venta de madera La subasta y la elaboración de plicas
Técnicas, medios y procedimientos del aprovechamiento maderero	Apeo y procesado de la madera Herramientas manuales La motosierra y otras máquinas portátiles Maquinaria automotriz de apeo y procesado Maquinaria de tratamiento de restos (astilladoras y empacadoras) Saca de la madera (skider y autocargador) Tractor agrícola adaptado Desembosque por cables, helicóptero y otros métodos Transporte de la madera (fluvial, ferroviario, marítimo y terrestre) Parques para almacenamiento de madera
Planificación del aprovechamiento maderero	Factores que influyen en la planificación Principales sistemas de aprovechamiento Organización de los aprovechamientos Sistemas de control en los aprovechamientos
La prevención de riesgos laborales en el aprovechamiento forestal	El evaluación de riesgos La siniestralidad en el sector forestal
El impacto ambiental del aprovechamiento	Principales impactos de la actividad forestal Guía metodológica
El aprovechamiento de corteza	Ecología del alcornoque El mercado del corcho
El aprovechamiento de resinas	El aprovechamiento de resinas El mercado de la resina

## Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	26	52	78
Eventos docentes y/o divulgativos	4	6	10
Resolución de problemas y/o ejercicios	4	10	14
Estudio de casos/análisis de situaciones	6	12	18
Salidas de estudio/prácticas de campo	10	18	28
Pruebas de respuesta corta	1	0	1
Resolución de problemas y/o ejercicios	1	0	1

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

## Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia apoyándose en presentaciones de imágenes, diagramas y videos que el alumno puede ver/descargar en la web indicada por el profesor

Eventos docentes y/o divulgativos	Charla conferencia de profesionales reconocidos en el sector sobre temas novedosos en los aprovechamientos forestales
Resolución de problemas y/o ejercicios	Complemento de las lecciones magistrales en la que se exponen ejercicios prácticos que el alumno debe desarrollar aplicando los algoritmos vistos en la asignatura
Estudio de casos/análisis de situaciones	Estudio de casos reales de diferentes pplanificacoines de provechamientos tanto locales como de otros países. Se incluyen análisis e investigación de accidentes reales en aprovechamientos forestales
Salidas de estudio/prácticas de campo	Visitas a aprovechamientos forestales con demostración de manejo de maquinaria forestal y entrevistas con los operarios y técnicos responsables

### Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Resolución de problemas y/o ejercicios	Atención a preguntas y dudas planteadas por los alumnos durante el desarrollo de los ejercicios y problemas prácticos así como durante las salidas prácticas de campo.
Salidas de estudio/prácticas de campo	Atención a preguntas y dudas planteadas por los alumnos durante el desarrollo de los ejercicios y problemas prácticos así como durante las salidas prácticas de campo.

### Evaluación

	Descripción	Calificación
Sesión magistral	Asistencia y desempeño dedicado a las clases de la asignatura	10
Estudio de casos/análisis de situaciones	Resolución de un supuesto práctico de planificación que el alumno deberá realizar y entregar	10
Pruebas de respuesta corta	Respuesta a preguntas relacionadas con el temario	40
Resolución de problemas y/o ejercicios	Resolución de ejercicios prácticos planteados	40

### Otros comentarios sobre la Evaluación

El alumno debe aprobar la parte práctica y la parte teórica por separado.

### Fuentes de información

TOLOSANA, E. et al, **El aprovechamiento maderero**, Ediciones Mundi-Prensa,  
DALLA-PRIA, E et al, **Manuel d´exploitation forestière. Tome I.et II**, CTBA y ARMEF,  
MONTROYA, J. M., **Los alcornocales**, M.A.P.A. Madrid,  
ZAMORANO, J. L, **Resinar de forma rentable**, I.N.I.A. Madrid,  
ACEMM, **Manual de prevención de riesgos laborales en el sector forestal**, Fundación para la prevención de riesgos laborales. Gobierno de Cantabria,  
AAEF, **Manual de prevención de riesgos laborales en el sector forestal**, Junta de Andalucía,

### Recomendaciones

#### Asignaturas que continúan el temario

Maquinaria forestal/P03G370V01502

#### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Dasometría/P03G370V01602

#### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Selvicultura/P03G370V01401