



## 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 | Ortiz Torres, Luis                                                                                      |            |       |              |
| Profesorado   | Ortiz Torres, Luis                                                                                      |            |       |              |
| Correo-e      | lortiz@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

Código

## Resultados de aprendizaje

|                                    |                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| Resultados previstos en la materia | Resultados de Formación y Aprendizaje |
|------------------------------------|---------------------------------------|

#### Resultados de aprendizaje de Conocimiento y comprensión

R2 Una comprensión sistemática de los conceptos y aspectos clave de su rama de ingeniería.

R3 Un conocimiento adecuado de su rama de ingeniería que incluya algún conocimiento a la vanguardia de su campo.

#### Resultados de aprendizaje de Análisis en ingeniería

R5 La capacidad de aplicar su conocimiento y comprensión para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería utilizando métodos establecidos.

R7 La capacidad de elegir y aplicar métodos analíticos y de modelización relevantes.

#### Resultados de aprendizaje de Proyectos de Ingeniería

R8 La capacidad de aplicar sus conocimientos para desarrollar y llevar a cabo proyectos que cumplan unos requisitos específicos.

R9 Comprensión de los diferentes métodos y la capacidad para utilizarlos.

#### Resultados de aprendizaje de Aplicación Práctica de la Ingeniería

R13 La capacidad de seleccionar y utilizar equipos, herramientas y métodos adecuados.

R14 La capacidad de combinar la teoría y la práctica para resolver problemas de ingeniería.

R15 La comprensión de métodos y técnicas aplicables y sus limitaciones

R16 Conciencia de todas las implicaciones de la aplicación práctica de la ingeniería.

#### Resultados de aprendizaje de Competencias Transversales

R17 Funcionar de forma efectiva tanto de forma individual como en equipo.

R19 Demostrar conciencia sobre la responsabilidad de la aplicación práctica de la ingeniería, el impacto social y ambiental, y compromiso con la ética profesional, responsabilidad y normas de la aplicación práctica de la ingeniería.

### Contenidos

#### Tema

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

### Planificación

|                            | Horas en clase | Horas fuera de clase | Horas totales |
|----------------------------|----------------|----------------------|---------------|
| Lección magistral          | 26             | 63                   | 89            |
| Resolución de problemas    | 3              | 11                   | 14            |
| Estudio de casos           | 6              | 12                   | 18            |
| Salidas de estudio         | 10             | 18                   | 28            |
| Pruebas de respuesta corta | 1              | 0                    | 1             |

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

| <b>Metodologías</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Lección 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.<br>Se desarrollan las competencias básicas CB1 y CB2, las generales CG8, CG18, CG23, CG38, CG39, CG40 y CG41, las específicas CE23 (CE 23.1 a 23.10) y las transversales CBI1, CBI2, CBI4, CBI5, CBI6, CBI7, CBP4, CBS1, CBS7. |
| Resolución de problemas | Complemento de las lecciones magistrales en la que se exponen ejercicios prácticos que el alumno debe desarrollar aplicando los algoritmos vistos en la asignatura<br>Se desarrollan las competencias básicas CB1 y CB2, las generales CG8, CG18, CG23, CG38, CG39, CG40 y CG41, las específicas CE23 (CE 23.1 a 23.10) y las transversales CBI1, CBI2, CBI4, CBI5, CBI6, CBI7, CBP4, CBS1, CBS7.                                      |
| Estudio de casos        | 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.<br>Se desarrollan las competencias básicas CB1 y CB2, las generales CG8, CG18, CG23, CG38, CG39, CG40 y CG41, las específicas CE23 (CE 23.1 a 23.10) y las transversales CBI1, CBI2, CBI4, CBI5, CBI6, CBI7, CBP4, CBS1, CBS7. |
| Salidas de estudio      | Visitas a aprovechamientos forestales con demostración de manejo de maquinaria forestal y entrevistas con los operarios y técnicos responsables.<br>Se desarrollan las competencias básicas CB1 y CB2, las generales CG8, CG18, CG23, CG38, CG39, CG40 y CG41, las específicas CE23 (CE 23.1 a 23.10) y las transversales CBI1, CBI2, CBI4, CBI5, CBI6, CBI7, CBP4, CBS1, CBS7.                                                        |

### **Atención personalizada**

| <b>Metodologías</b>     | <b>Descripción</b>                                                                                                                                 |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Resolución de problemas | Se trata de realizar un trabajo práctico correspondiente a laguna de las temáticas incluidas en el temario y presentar públicamente dicho trabajo. |
| Salidas de estudio      | Se trata de realizar una serie de visitas prácticas a instalaciones y montes                                                                       |

### **Evaluación**

|                            | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Calificación | Resultados de Formación y Aprendizaje |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------|
| Lección magistral          | Asistencia y desempeño dedicado a las clases de la asignatura.<br>Se evalúan las competencias básicas CB1 y CB2, las generales CG8, CG18, CG23, CG38, CG39, CG40 y CG41, las específicas CE23 (CE 23.1 a 23.10) y las transversales CBI1, CBI2, CBI4, CBI5, CBI6, CBI7, CBP4, CBS1, CBS7.                               | 10           |                                       |
| Estudio de casos           | Resolución de un supuesto práctico de planificación que el alumno deberá realizar y entregar<br>Se evalúan las competencias básicas CB1 y CB2, las generales CG8, CG18, CG23, CG38, CG39, CG40 y CG41, las específicas CE23 (CE 23.1 a 23.10) y las transversales CBI1, CBI2, CBI4, CBI5, CBI6, CBI7, CBP4, CBS1, CBS7. | 20           |                                       |
| Salidas de estudio         | Asistencia a las salidas y práctica de campo organizadas.                                                                                                                                                                                                                                                               | 10           |                                       |
| Pruebas de respuesta corta | Respuesta a preguntas relacionadas con el temario<br>Se evalúan las competencias básicas CB1 y CB2, las generales CG8, CG18, CG23, CG38, CG39, CG40 y CG41, las específicas CE23 (CE 23.1 a 23.10) y las transversales CBI1, CBI2, CBI4, CBI5, CBI6, CBI7, CBP4, CBS1, CBS7.                                            | 60           |                                       |

### **Otros comentarios sobre la Evaluación**

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

### **Fuentes de información**

#### **Bibliografía Básica**

#### **Bibliografía Complementaria**

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,

MONTOYA, J. M., **Los alcornoques**, 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,

---

**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

---