



Proyecto/Guía docente de la asignatura

| | | | |
|--|--|----------------------|-------------|
| Asignatura | Dasometría e Inventariación Forestal | | |
| Materia | Dasometría e Inventariación Forestal | | |
| Módulo | Común | | |
| Titulación | Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural | | |
| Plan | 449 | Código | 42170 |
| Periodo de impartición | 2º cuatrimestre | Tipo/Carácter | Obligatoria |
| Nivel/Ciclo | Grado | Curso | Segundo |
| Créditos ECTS | 6 | | |
| Lengua en que se imparte | Castellano | | |
| Profesor/es responsable/s | Eliecer Herrero Llorente | | |
| Datos de contacto (E-mail, teléfono...) | eliecer.herrero@uva.es 979108415 | | |
| Departamento | Departamento de Ingeniería Agrícola y Forestal | | |



1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

Dentro de los estudios de Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural se encuentra la asignatura de Dasometría e Inventariación Forestal, que pretende proporcionar a los estudiantes formación técnica y práctica para medir e inventariar los recursos forestales maderables; todo ello, dentro del ámbito de la ordenación y gestión forestal sostenible y al objeto de adquirir conocimientos propios de la profesión de Ingeniero Técnico Forestal.

1.2 Relación con otras materias

La recogida de información y cuantificación de los recursos forestales hace que la asignatura necesite de los conocimientos de la mayor parte de las materias que se estudian en el título de Grado. A modo de resumen destacar que para estimar el volumen y crecimiento de los recursos maderables las “matemáticas y computación” (1er curso) son asignaturas de base importantes; que la “topografía y cartografía” (2º curso) nos sirven para la elaboración de planos, diseños de muestreo y estudios del territorio, necesarios para obtener a través del inventario información sobre los recursos forestales; y que dicha información es la base para el aprovechamiento de los productos forestales (2º curso),” la “selvicultura” (3er curso) y la “ordenación de montes” (3er curso).

1.3 Prerrequisitos

No tiene requisitos previos obligatorios.



2. Competencias

2.1 Generales

G3: Ser capaz de analizar y sintetizar + G15: Demostrar un razonamiento crítico.

1. Pensar y aprender de forma crítica.
2. Interpretar datos y resultados.

G5: Ser capaz de comunicarse de forma oral y escrita, tanto en foros especializados como para personas no expertas.

1. Redactar correctamente en lenguaje científico-técnico.
3. Utilizar un adecuado apoyo gráfico y visual para comunicar datos e ideas.

G12: Trabajar en equipo + G20: Ser capaz de liderar.

2. Colaborar y participar activamente.

2.2 Específicas

C3. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Dasometría e Inventariación Forestal.



3. Objetivos

Conocer los principios de la medición, inventariación y evaluación de los sistemas forestales, sus recursos (maderables y no maderables), así como los instrumentos empleados y las metodologías utilizadas en la ordenación y planificación forestal.





4. Contenidos y/o bloques temáticos

Bloque 1: "Medición del árbol"

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

En este bloque se exponen los conocimientos relativos a las mediciones a realizar sobre un árbol individual que un Ingeniero Forestal y del Medio Natural debe conocer.

b. Objetivos de aprendizaje

Conocer los principios de las mediciones dasométricas, así como los instrumentos para efectuar las mismas.

c. Contenidos

- Tema 1. Introducción a la asignatura. Parámetros Dasométricos básicos.
- Tema 2. Mediciones básicas del árbol en pie: diámetros y alturas. Toma de datos. Instrumentos a utilizar.
- Tema 3. Dendrómetros de uso múltiple. El Relascopio de Bitterlich.
- Tema 4. Cubicación del árbol apeado.
- Tema 5. Cubicación del árbol en pie.
- Tema 6. Medición del espesor de corteza, crecimiento diametral y edad del árbol. Estudio de la copa del árbol.
- Tema 7. Cubicación de madera apilada, delgada y leñas.

d. Métodos docentes

Clase Magistral, Presentación en Clase, Trabajo en Aula de Ordenadores y Moodle.

e. Plan de trabajo

- Clase teórica en aula.
- Clase práctica en aula.
- Clase práctica en aula de ordenadores.

f. Evaluación

Prueba final escrita al final del curso, para superar la asignatura el alumno deberá obtener 5 puntos sobre 10.

g Material docente

g.1 Bibliografía básica

- Diéguez Aranda, U. Et al. (2003). **Dendrometría**. Fundación Conde del Valle de Salazar y Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.
- Pardé, J y Bouchon J. (1994). **Dasometría**. Mundi-Prensa. Madrid.
- RONDEUX, J. (2010). **Medición de árboles y masas forestales**. Traducido por A. Díaz Barrionuevo. Mundi Prensa. 521 pp. Madrid.

g.2 Bibliografía complementaria

g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)

h. Recursos necesarios

Medios audiovisuales, Aula de ordenadores y Moodle.

i. Temporalización

| CARGA ECTS | PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO |
|------------|--------------------------------|
| 2 | Semanas 1-5 |

Bloque 2: "Inventario forestal"

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

En este bloque se exponen los conocimientos relativos a los inventarios forestales a realizar sobre las masas arboladas que un Ingeniero Forestal y del Medio Natural debe conocer.

b. Objetivos de aprendizaje

Conocer los principios de un inventario forestal, así como los instrumentos para realizar los mismos.



c. Contenidos

- Tema 8. Desarrollo y finalidad del inventario forestal para la ordenación de montes arbolados.
- Tema 9. Inventario: estado legal, natural, forestal y socioeconómico.
- Tema 10. División inventarial y cartografía de las masas forestales.
- Tema 11. Conceptos básicos de estadística aplicados al inventario forestal.
- Tema 12. Clasificación de los inventarios en función del procedimiento de realización. Tema 13. Inventarios por muestreo. Tamaño de la muestra.
- Tema 14. Inventarios por muestreo. Unidades de muestreo.
- Tema 15. Inventarios por muestreo. Trabajos de campo.
- Tema 16. Muestreo por conteo angular o inventario por muestreo relascópico.
- Tema 17. El Inventario Forestal Nacional.

d. Métodos docentes

Clase Magistral, Presentación en Clase, Trabajo en Aula de Ordenadores y Moodle.

e. Plan de trabajo

- Clase teórica en aula.
- Clase práctica en aula.
- Clase práctica en aula de ordenadores.

f. Evaluación

Prueba final escrita al final del curso, para superar la asignatura el alumno deberá obtener 5 puntos sobre 10.

g Material docente

g.1 Bibliografía básica

- **B.O.C. y L. Nº94 (corrección de errores Nº140).** (1999). "Decreto 104/1999, de 12 de mayo, de la Junta de Castilla y León, por el que se aprueban las Instrucciones Generales para la Ordenación de los Montes Arbolados en Castilla y León".
- González Molina, J.M. et al. (2006). **Manual de ordenación por rodales.** Centre Tecnològic Forestal de Catalunya.
- Martínez Millán, F.J. y González Doncel, I. (1991). **Ejercicios de Inventario Forestal.** Fundación Conde del Valle de Salazar. E.T.S.I. Montes. Madrid.
- Pardé, J y Bouchon J. (1994). **Dasometría.** Mundi-Prensa. Madrid.
- Prieto, A. y Hernando A. (1995). **Tarifas de cubicación e inventario por ordenador.** Fundación Conde del Valle de Salazar. E.T.S.I.M.-UPM. Madrid.
- Reque, J. y Pérez, R. (2011) **Del monte al rodal. Manual SIG del Inventario Forestal.** Universidad de Valladolid.
- Rondeux, J. (2010). **Medición de árboles y masas forestales.** Traducido por A. Díaz Barrionuevo. Mundi Prensa. 521 pp. Madrid.



g.2 Bibliografía complementaria

g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)

h. Recursos necesarios

Medios audiovisuales, Aula de ordenadores y Moodle.

i. Temporalización

| CARGA ECTS | PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO |
|------------|--------------------------------|
| 2 | Semanas 6-10 |

Bloque 3: “Medición de la masa forestal”

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

En este bloque se expone los conocimientos relativos a las mediciones a realizar sobre las masas forestales que un Ingeniero Forestal y del Medio Natural debe conocer.

b. Objetivos de aprendizaje

Conocer los principios y métodos para determinar los recursos maderables de una masa forestal.

c. Contenidos

- Tema 18. Estructura y caracterización de las masas forestales.
- Tema 19. Tarifas de cubicación de árboles.
- Tema 20. Cálculo de las existencias en volumen y error de muestreo. Determinación del volumen sin corteza.
- Tema 21. Crecimiento de la masa forestal.
- Tema 22. Métodos para la estimación del crecimiento en volumen de una masa.
- Tema 23. Calidad de estación y tablas de producción.

d. Métodos docentes

Clase Magistral, Presentación en Clase, Trabajo en Aula de Ordenadores y Moodle.



e. Plan de trabajo

Clase teórica en aula.
Clase práctica en aula.
Clase práctica en aula de ordenadores.

f. Evaluación

Prueba final escrita al final del curso, para superar la asignatura el alumno deberá obtener 5 puntos sobre 10.

g Material docente

g.1 Bibliografía básica

- Bertomeu García, Mercedes. (2011). **Manual de Dasometría**. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Madrid.
- Madrigal Collazo, A. et al. (1999). **Tablas de producción para los montes españoles**. Fundación Conde del Valle de Salazar. E.T.S.I.M.-UPM. Madrid.
- Pardé, J y Bouchon J. (1994). **Dasometría**. Mundi-Prensa. Madrid.
- Prieto, A. y Hernando A. (1995). **Tarifas de cubicación e inventario por ordenador**. Fundación Conde del Valle de Salazar. E.T.S.I.M.-UPM. Madrid.
- Rondeux, J. (2010). **Medición de árboles y masas forestales**. Traducido por A. Díaz Barrionuevo. Mundi Prensa. 521 pp. Madrid.

g.2 Bibliografía complementaria

g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)

h. Recursos necesarios

Medios audiovisuales, Aula de ordenadores y Moodle.

i. Temporalización

| CARGA ECTS | PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO |
|------------|--------------------------------|
| 2 | Semanas 10-15 |

5. Métodos docentes y principios metodológicos

Lección magistral, resolución de ejercicios y problemas, aprendizaje cooperativo y aprendizaje basado en problemas.

6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

| ACTIVIDADES PRESENCIALES o PRESENCIALES A DISTANCIA ⁽¹⁾ | HORAS | ACTIVIDADES NO PRESENCIALES | HORAS |
|--|-----------|---------------------------------------|------------|
| Clases teórico-prácticas (T/M) | 20 | Estudio y trabajo autónomo individual | 70 |
| Clases prácticas de aula (A) | | Estudio y trabajo autónomo grupal | 20 |
| Laboratorios (L) | 18 | | |
| Prácticas externas, clínicas o de campo | 12 | | |
| Seminarios (S) | 10 | | |
| Tutorías grupales (TG) | | | |
| Evaluación | | | |
| Total presencial | 60 | Total no presencial | 90 |
| TOTAL presencial + no presencial | | | 150 |

(1) Actividad presencial a distancia es cuando un grupo sigue una videoconferencia de forma síncrona a la clase impartida por el profesor.

7. Sistema y características de la evaluación

| INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO | PESO EN LA NOTA FINAL | OBSERVACIONES |
|---------------------------|-----------------------|---|
| Prueba final escrita | 10 puntos | |
| Calificación definitiva | 10 puntos | Para superar la asignatura el alumno deberá obtener 5 puntos sobre 10 |
| | | |
| | | |

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria: Los establecidos en la tabla anterior**
 - ...
- **Convocatoria extraordinaria: Los establecidos en la tabla anterior**
 - ...

8. Consideraciones finales

Eliecer Herrero Llorente.

Profesor Titular de Escuela Universitaria de la Universidad de Valladolid.

Ingeniero Técnico Forestal por la Universidad de Valladolid.