



DATOS IDENTIFICATIVOS

Dasometría

Asignatura	Dasometría			
Código	P03G370V01602			
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				
Profesorado				
Correo-e				
Web	http://http://dasometriaweb.blogspot.com.es/			

Descripción general La asignatura de Dasometría consta de dos grandes bloques: Dasometría e Inventario.

La primera una ciencia básica forestal parte de la Dasonomía y muy relacionada con la Selvicultura que se centra en el estudio de los volúmenes y crecimientos de las masas forestales.

La segunda es un conjunto de técnicas que permiten al técnico en su labor profesional aplicar las ciencias (Dasometría) para recopilar datos sobre las masas y posible evolución futura.

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	
A10	CG-08: recursos naturales renovables susceptibles de protección, conservación y aprovechamiento.
A27	CG-21: medir, inventariar y evaluar los recursos forestales.
A38	CG-31: 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.
A77	CE-24: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: dasometría e inventariación forestal, ordenación de montes.
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.
B9	CBP 2: Habilidades en las relaciones interpersonales.
B11	CBP 4: Habilidades de razonamiento crítico.
B13	CBS 1: Aprendizaje autónomo.
B15	CBS 3: Creatividad.
B16	CBS 4: Liderazgo.

Competencias de materia

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

CE-24.1: Conocer los conceptos básicos para la medición de árboles individuales, las principales variables utilizadas y las técnicas necesarias para su medición.	A27 A77	B1 B5 B6 B15
CE-24.2: Conocer los conceptos básicos para la medición de masas forestales, las principales variables utilizadas y las técnicas necesarias para su medición.	A10 A27 A38 A77	B1 B2 B4 B5 B6 B9 B11 B13 B15
CE-24.3: Aprender el funcionamiento y las técnicas empleadas por los principales aparatos utilizados en la realización de inventarios forestales.	A27 A77	B1 B4 B5 B9 B11 B13 B15 B16
CE-24.4: Conocer los principales sistemas empleados actualmente para el diseño de muestreos sobre masas forestales.	A10 A27 A38 A77	B1 B4 B5 B7
CE-24.5: Comprender las relaciones entre el volumen de madera en pie y los principales productos que se obtienen en su primera transformación, así como las unidades utilizadas en su comercialización y los parámetros de conversión.	A10 A27 A38 A77	B1 B5 B6
CE-24.6: Conocer los principales sistemas de medición y los modelos estadísticos empleados para determinar la dinámica del crecimiento de poblaciones forestales.	A10 A27 A38 A77	B1 B5 B6
CE-24.7: Conocer la estructura poblacional y los principales modelos estadísticos descriptivos de los diferentes tipos de masas forestales, tanto de plantaciones como de masas naturales.	A10 A27 A38 A77	B1 B5 B6
CE-24.8: Conocer el contenido y redacción de un proyecto de Inventario Forestal.	A10 A27 A38 A77	B1 B5 B6

Contenidos

Tema

0. Introducción a la Dasometría	1. ¿Por qué medir? 2. ¿Por qué medir árboles y masas forestales? 3. Dasometría y ciencias afines. 4. Unidades de medida. 5. Normalización de símbolos utilizados en dasometría. 6. Cifras significativas. 7. Precisión, sesgo y exactitud de los datos. 8. Errores. 9. ¿Peso o volumen? 10. Componentes del árbol. 11. La forma del árbol. 12. Medición por desplazamiento de fluido. 13. Diferencias entre cantidad, valor y precio.
1. Medición de Árboles: Diámetros y Alturas	1.1. Medida del tamaño de una sección. 1.2. Parámetros dasométricos básicos. 1.3. Medición de diámetros de los árboles. 1.4. Medición del espesor de corteza, crecimiento diametral y edad del árbol. 1.5. Medición de pendientes. 1.6. Medición de alturas de árboles. 1.7. El Relascopio 1.7. Nuevos aparatos para mediciones forestales. 1.8. Tabla de pendientes. 1.9. Ejercicios.

2. Cubicación por Trozas	2.1. Fórmulas de Cubicación con un número de secciones predeterminado 2.2. Estimación de los defectos en las trozas. 2.3. Reglas madereras
3. Cubicaciónb de Troncos Completos	3.1. Método de cubicación de Meyer. 3.2. Tipos dendrométricos 3.3. Comparación cubicación comercial con los tipos dendrométricos. 3.4. Coeficientes mórficos 3.5. Fórmulas aproximadas 3.6. Tarifas y tablas de cubicación 3.7. Ejercicios.
4. Medición de Madera Apilada	4.1. Introducción 4.2. Unidades. El estéreo 4.3. Coeficiente de apilado: 4.4. Coeficientes de apilado teóricos 4.5. Cálculo del coeficiente de apilado: 4.6. Cálculo del volumen aparente de las pilas 4.7. Cálculo del volumen de madera flejada. 4.8. Recomendaciones en la gestión de parques de madera
5. Medición de los Crecimientos: Epidimetría	5.1. Epidimetría individual 5.2. Epidimetría de masa 5.3. Ejercicios.
B.1. Conceptos Básicos de Inventario Forestal	1.1. Definición de inventario 1.2. Formas de evaluación. Evaluación de los recursos forestales maderables 1.3. Tipos de inventario 1.4. Planificación del inventario
B.2. Inventario por Muestreo	2.1. Inventario sistemático 2.2. Inventario estratificado 2.3. Árboles tipo 2.4. Otros tipos de inventario por muestreo
B.3. Estructura y Características de las masas forestales: modelización.	3.1. Distribución de las variables de masa 3.2. Estudio de las alturas de masa 3.3. Medidas de espesura y densidad
B.4. Planificación y Desarrollo del Inventario Forestal	4.1. Estructura 4.2. Planificación del inventario 4.3. El trabajo de campo en el muestreo forestal
B.5. El Inventario Forestal Nacional	5.1. Análisis de los IFN 5.2. Memoria y Estructura del IFN
B.6. Métodos Informáticos en el Inventario Forestal	Métodos Informáticos en el Inventario Forestal

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	26	52	78
Resolución de problemas y/o ejercicios	4	10	14
Estudio de casos/análisis de situaciones	6	12	18
Salidas de estudio/prácticas de campo	14	24	38
Pruebas de respuesta corta	1	0	1
Informes/memorias de prácticas	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 un presentaciones de imágenes, diagramas y videos que el alumno puede ver/descargar en la web indicada por el profesor
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 con ejemplos de diferentes Inventarios realizados analizando su memoria y metodología. Con especial atención a las soluciones de planificación empleadas y las aplicaciones informáticas.
Salidas de estudio/prácticas de campo	Se realizarán tres salidas prácticas para la ejecución de un inventario forestal previamente diseñado en el aula como caso práctico. Los alumnos dispondrán del material de inventario necesario para el apeo de parcelas y su procesado posterior en gabinete. Deberá presentarse una memoria del inventario realizado.

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
Pruebas de respuesta corta	Respuesta a preguntas relacionadas con el temario	75
Informes/memorias de prácticas	Realización de una memoria con la metodología y los resultados de las prácticas	15

Otros comentarios sobre la Evaluación

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

Fuentes de información

DIEGUEZ, U. et al., **Dendrometría**, Mundi Prensa □ Fundación Conde del Valle de Salazar,
MARTÍNEZ CHAMORRO, et al., **Manual para a cubicación, taxación e venda de madeira en pe e biomasa forestal**, Universidade de Vigo,
MADRIGAL, A.; ÁLVAREZ, J.G.; RODRÍGUEZ, R.; ROJO, A., **Tablas de producción para los montes españoles**, Fundación Conde del Valle de Salazar,
DIEGUEZ, U. et al., **Herramientas Selvícolas para la Gestión Forestal Sostenible en Galicia**, Xunta de Galicia,
PRIETO RODRÍGUEZ, A.; LÓPEZ QUERO, M., **Dasometría. Versión española de □Dendrométrie de L'école national du génie rural des aux et des forêts□**, Editorial Paraninfo,
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

Ordenación de montes/P03G370V01605
Planificación física y ordenación territorial/P03G370V01701

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Proyectos/P03G370V01503

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Matemáticas: Estadística/P03G370V01301
Selvicultura/P03G370V01401
Aprovechamientos forestales/P03G370V01601