



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	Díaz VÁzquez, Raquel			
Profesorado	Bartolome Mier, Javier Díaz VÁzquez, Raquel			
Correo-e	radiaz@uvigo.es			
Web				

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

Código	
B6	Capacidad para medir, inventariar y evaluar los recursos forestales, aplicar y desarrollar las técnicas selvícolas y de manejo de todo tipo de sistemas forestales, parques y áreas recreativas, así como las técnicas de aprovechamiento de productos forestales maderables y no maderables
C24	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: dasometría e inventariación forestal, ordenación de montes.
D8	Capacidad de resolución de problemas, de razonamiento crítico y toma de decisiones

Resultados de aprendizaje

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

R1 Conocimiento y comprensión de los principios científicos y matemáticos que subyacen a su rama de ingeniería.

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

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.

R6 La capacidad de aplicar su conocimiento y comprensión al análisis de la ingeniería de productos, procesos y métodos.

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 Investigación e Innovación

R10 La capacidad de realizar búsquedas bibliográficas, utilizar bases de datos y otras fuentes de información.

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

Contenidos

Tema

0. Introducción a la Dasometría	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Términos importantes. 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. Marcado y señalamiento de árboles. 1.6. Medición de distancias.
2. Medición de Árboles: Alturas	<ol style="list-style-type: none"> 2.1. Medición de pendientes. 2.2. Medición de alturas. 2.3. Recomendaciones para la medición de alturas. 2.4. Relascopio de Bitterlich. 2.5. Otros aparatos del inventario. 2.6. Precio aparatos dasométricos.
3. Cubicación por trozas.	<ol style="list-style-type: none"> 3.1. Cubicación de árboles. 3.2. Tipos dendrométricos. 3.3. Procedimientos para cubicación de árboles. 3.4. Fórmulas para cubicación por trozas. 3.5. Reglas madereras.
4. Cubicación troncos completos.	<ol style="list-style-type: none"> 4.1. Método gráfico. 4.2. Función de perfil. 4.3. Fórmula de Pressler o del punto directriz. 4.4. Cubicación de árboles en pie. Pressler-Bitterlich. 4.5. Parámetros relacionados con forma: coeficientes de forma y mórficos. 4.6. Altura reducida.

5. Cubicación de masas.	5.1. Estereometría. 5.2. Función de distribución diamétrica. 5.3. Parámetros medios de una masa. 5.4. Cubicación de masas forestales. 5.5. Tarifas o tablas de cubicación. 5.6. Tablas de masa. 5.7. Árboles tipo o valores modulares.
6. Medición de madera apilada.	6.1. Cuantificación de la madera apilada. Definición de estéreo. 6.2. Otras unidades de volumen aparente. 6.3. Coeficiente de apilado. 6.4. Métodos para calcular el coeficiente de apilado.
7. Epidometría	7.1. Definición de epidometría. 7.2. Crecimiento diametral y edad del árbol. 7.3. Análisis epidométrico de troncos. 7.4. Definiciones de crecimiento. 7.5. Relación entre crecimientos. 7.6. Métodos de obtención de crecimientos. 7.7. Definiciones de crecimiento de una masa.
8. Inventario Forestal	8.1. Definición de inventario. 8.2. Partes del inventario. 8.3. Tipos de inventario. 8.4. Planificación del inventario. 8.5. Diseño del inventario. 8.6. Unidades de muestreo. 8.7. Métodos de muestreo. 8.8. Nº, tamaño y forma de las parcelas de muestreo. 8.9. Métodos de realización del inventario. 8.10. Determinación del nº de muestra para un error determinado. 8.10. Estadillos de toma de datos en campo.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	26	52	78
Resolución de problemas	4	10	14
Estudio de casos	6	12	18
Salidas de estudio	14	24	38
Pruebas de respuesta corta	1	0	1
Informe 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
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
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
Estudio de casos	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	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	
Salidas de estudio	

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
Lección magistral	Asistencia y participación en las clases teóricas de la asignatura (7.5 puntos). Entrega de ejercicios realizados durante las clases o de realización fuera del aula (10 puntos) .	17.5	C24
Pruebas de respuesta corta	Realización de un examen en los que se evaluarán los conceptos teóricos y prácticos de la asignatura, mediante preguntas tipo test, y de desarrollo teórico, así como ejercicios prácticos.	7.5	C24
Informe de prácticas	Asistencia OBLIGATORIA a las clases prácticas de la asignatura, que se realizan normalmente en campo. En casos excepcionales, en los que la asistencia continuada del alumno no sea posible, se realizará un examen práctico en campo. Asistencia OBLIGATORIA a viaje de prácticas de la asignatura.	7.5	C24

Otros comentarios sobre la Evaluación

El alumno debe aprobar la parte práctica y la parte teórica por separado. La asistencia a las prácticas y al viaje de prácticas es de carácter obligatorio para aprobar la asignatura.

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

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