



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Dasometría

Materia	Dasometría			
Código	P03G370V01602			
Titulación	Grao en Enxeñaría Forestal			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	3	2c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento	Enxeñaría dos recursos naturais e medio ambiente			
Coordinador/a	Fernández Alonso, José María			
Profesorado	Fernández Alonso, José María			
Correo-e	josemfernandez@uvigo.es			
Web				

Descrición xeral	<p>A materia de *Dasometría consta de dous grandes bloques: *Dasometría e Inventario.</p> <p>A primeira unha ciencia básica forestal parte da *Dasonomía e moi relacionada coa *Selvicultura que se centra no estudo dos volumes e crecementos das masas forestais.</p> <p>A segunda é un conxunto de técnicas que permiten ao técnico no seu labor profesional aplicar as ciencias (*Dasometría) para recompilar datos sobre as masas e posible evolución futura.</p> <p>No ensino da materia, tres aspectos son fundamentais a desenvolver, segundo o noso punto de vista, no ensino da ciencia forestal: intuición, rigor e creación. A intuición sitúa ao alumno no tipo de problemas que se quere atacar (a través de exemplos), crea unha perspectiva (a miúdo a través da propia historia do problema) e en definitiva xera un interese. O segundo nivel formaliza todas esas intuicións e desposúeas do accesorio ata desentrañar o esencial. O rigor necesita da abstracción e é fundamental na transmisión de coñecementos técnicos. A creación permite construír solucións propias, prácticas, canto antes teña un contacto forestal e máis aprenda diso, máis motivado vai continuar o estudo da materia.</p>
------------------	---

## Competencias

Código	
B6	Capacidade para medir, inventariar e avaliar os recursos forestais, aplicar e desenvolver as técnicas selvícolas e de manexo de todo tipo de sistemas forestais, parques e áreas recreativas, así como as técnicas de aproveitamento de produtos forestais maderables e non maderables
C24	Capacidade para coñecer, comprender e utilizar os principios de: dasometría e inventariación forestal, ordenación de montes.
D8	Capacidade para resolver problemas, razoamento crítico e toma de decisións

## Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
---------------------------------	---------------------------------------

- 2R. 2018 Coñecemento e comprensión das disciplinas de enxeñaría da súa especialidade, ao nivel necesario para adquirir o resto das competencias da titulación, incluíndo nocións dos últimos avances.
- 3R. 2018 Ser consciente do contexto multidisciplinar da enxeñaría.
- 4R. 2018 Capacidade para analizar produtos, procesos e sistemas complexos no seu campo de estudo; elixir e aplicar métodos analíticos, de cálculo e experimentais relevantes de forma relevante e interpretar correctamente os resultados destas análises.
- 5R. 2018 Capacidade para identificar, formular e resolver problemas de enxeñaría na súa especialidade; escoller e aplicar métodos analíticos, de cálculo e experimentos adecuadamente establecidos; Recoñecer a importancia das restricións sociais, de saúde e seguridade, ambientais, económicas e industriais.
- 6R. 2018 Capacidade para proxectar, deseñar e desenvolver produtos complexos (pezas, compoñentes, produtos acabados, etc.), procesos e sistemas da súa especialidade, que cumpran os requisitos establecidos, incluíndo o coñecemento dos aspectos sociais, de saúde e seguridade ambiental, económico e industrial; así como seleccionar e aplicar métodos de proxecto apropiados.
- 7R. 2018 Capacidade do proxecto utilizando algúns coñecementos avanzados da súa especialidade en enxeñaría.
- 8R. 2018 Capacidade para realizar procuras bibliográficas, consultar e usar bases de datos e outras fontes de información con discreción, para realizar simulacións e análises co obxectivo de realizar investigacións sobre temas técnicos da súa especialidade.
- 9R. 2018 Capacidade para consultar e aplicar códigos de boas prácticas e seguridade da súa especialidade.
- 11R. 2018 Comprensión das técnicas e métodos de análise, proxecto e investigación aplicables e as súas limitacións no ámbito da súa especialidade.
- 12R. 2018 Competencia práctica para resolver problemas complexos, realizar proxectos complexos de enxeñaría e realizar investigacións específicas para a súa especialidade.
- 13R. 2018 Coñecemento da aplicación de materiais, equipos e ferramentas, procesos tecnolóxicos e de enxeñaría e as súas limitacións no ámbito da súa especialidade.
- 22R. 2018 Capacidade para estar ao día das novas científicas e tecnolóxicas.

## Contidos

### Tema

0. Introducción á Dasometría	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Por que medir?</li> <li>2. Por que medir árbores e masas forestais?</li> <li>3. Dasometría e ciencias afíns.</li> <li>4. Unidades de medida.</li> <li>5. Normalización de símbolos utilizados en dasometría.</li> <li>6. Cifras significativas.</li> <li>7. Precisión, rumbo e exactitude dos datos.</li> <li>8. Erros.</li> <li>9. Peso ou volume?</li> <li>10. Compoñentes da árbore.</li> <li>11. A forma da árbore.</li> <li>12. Medición por desprazamento de fluído.</li> <li>13. Diferenzas entre cantidade, valor e prezo.</li> </ol>
1. Medición de Árbores: Diámetros	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Termos importantes.</li> <li>1.2. Parámetros dasométricos básicos.</li> <li>1.3. Medición de diámetros das árbores.</li> <li>1.4. Medición do espesor de cortiza, crecemento diametral e idade da árbore.</li> <li>1.5. Marcado e sinalización de árbores.</li> <li>1.6. Medición de distancias.</li> </ol>
2. Medición de Árbores: Alturas	<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Medición de pendentes.</li> <li>2.2. Medición de alturas.</li> <li>2.3. Recomendacións para a medición de alturas.</li> <li>2.4. Relascopio de Bitterlich.</li> <li>2.5. Outros aparellos do inventario.</li> <li>2.6. Prezo aparellos dasométricos.</li> </ol>
3. Cubicación por trozas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Cubicación de árbores.</li> <li>3.2. Tipos dendrométricos.</li> <li>3.3. Procedementos para cubicación de árbores.</li> <li>3.4. Fórmulas para cubicación por trozas.</li> <li>3.5. Regras madeireiras.</li> </ol>

4. Cubicación troncos completos.	4.1. Método gráfico. 4.2. Función de perfil. 4.3. Fórmula de Pressler ou do punto directriz. 4.4. Cubicación de árbores en pé. Pressler- Bitterlich. 4.5. Parámetros relacionados con forma: coeficientes de forma e mórficos. 4.6. Altura reducida.
5. Cubicación de masas.	5.1. Estereometría. 5.2. Función de distribución diamétrica. 5.3. Parámetros medios dunha masa. 5.4. Cubicación de masas forestais. 5.5. Tarifas ou táboas de cubicación. 5.6. Táboas de masa. 5.7. Árboles tipo ou valores modulares.
6. Medición de madeira apilada.	6.1. Cuantificación da madeira apilada. Definición de estéreo. 6.2. Outras unidades de volume aparente. 6.3. Coeficiente de apilado. 6.4. Métodos para calcular o coeficiente de apilado.
7. Epidometría	7.1. Definición de epidometría. 7.2. Crecemento diametral e idade da árbore. 7.3. Análise epidométrico de troncos. 7.4. Definicións de crecemento. 7.5. Relación entre crecementos. 7.6. Métodos de obtención de crecementos. 7.7. Definicións de crecemento dunha masa.
8. Inventario Forestal	8.1. Definición de inventario. 8.2. Partes do inventario. 8.3. Tipos de inventario. 8.4. Planificación do inventario. 8.5. Deseño do inventario. 8.6. Unidades de mostraxe. 8.7. Métodos de mostraxe. 8.8. Nº, tamaño e forma das parcelas de mostraxe. 8.9. Métodos de realización do inventario. 8.10. Determinación do nº de mostra para un erro determinado. 8.10. Estadillos de toma de datos en campo.

### Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	26	52	78
Resolución de problemas	4	10	14
Estudo de casos	6	12	18
Saídas de estudo	14	24	38
Resolución de problemas e/ou exercicios	1	0	1
Informe de prácticas, prácticum e prácticas externas	1	0	1

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

### Metodoloxía docente

	Descrición
Lección maxistral	Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia apoiándose unhas presentacións de imaxes, diagramas e vídeos que o alumno pode ver/descargar na web indicada polo profesor
Resolución de problemas	Complemento das leccións maxistras na que se expoñen exercicios prácticos que o alumno debe desenvolver aplicando os algoritmos vistos na materia
Estudo de casos	Estudo de casos reais con exemplos de diferentes Inventarios realizados analizando a súa memoria e metodoloxía. Con especial atención ás solucións de planificación empregadas e as aplicacións informáticas.
Saídas de estudo	Realizaranse saídas prácticas para a execución dun inventario forestal previamente deseñado na aula como caso práctico. Os alumnos disporán do material de inventario necesario para o apeo de parcelas e o seu procesado posterior en gabinete. Deberá presentarse unha memoria do inventario realizado.

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Resolución de problemas	

<b>Avaliación</b>			
	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Lección maxistral	Participación nas clases teóricas e prácticas da materia e entrega de exercicios/test realizados durante as clases ou de realización fóra da aula.	20	C24
Resolución de problemas e/ou exercicios	Realización dun exame nos que se avaliarán os conceptos teóricos e prácticos da materia, mediante preguntas tipo test, e de desenvolvemento teórico, así como exercicios prácticos.	60	C24
Informe de prácticas, prácticum e prácticas externas	Asistencia OBRIGATORIA ás clases prácticas da materia, que se realizan normalmente en campo, e realización de memoria. En casos excepcionais, nos que a asistencia continuada do alumno non sexa posible, realizarase un exame práctico en campo. Asistencia OBRIGATORIA a viaxe de prácticas da materia.	20	C24

### **Outros comentarios sobre a Avaliación**

O alumno debe aprobar a parte práctica e a parte teórica por separado. A asistencia ás prácticas e á viaxe de prácticas é de carácter obrigatorio para aprobar a materia.

As datas oficiais e as posibles modificacións están expostas no taboleiro oficial da EE Forestal e na web <http://forestales.uvigo.es/gl/>

### **Bibliografía. Fontes 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 produción 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,

### **Recomendacións**

#### **Materias que continúan o temario**

Ordenación de montes/P03G370V01605

Planificación física e ordenación territorial/P03G370V01701

#### **Materias que se recomenda cursar simultaneamente**

Proxectos/P03G370V01503

#### **Materias que se recomenda ter cursado previamente**

Matemáticas: Estatística/P03G370V01301

Selvicultura/P03G370V01401

Aproveitamentos forestais/P03G370V01601

### **Plan de Continxencias**

#### **Descrición**

=== MEDIDAS EXCEPCIONAIS PLANIFICADAS ===

Ante a incerta e imprevisible evolución da alerta sanitaria provocada pola COVID- 19, a Universidade establece una planificación extraordinaria que se activará no momento en que as administracións e a propia institución o determinen atendendo a criterios de seguridade, saúde e responsabilidade, e garantindo a docencia nun escenario non presencial ou non totalmente presencial. Estas medidas xa planificadas garanten, no momento que sexa preceptivo, o desenvolvemento da docencia dun xeito máis áxil e eficaz ao ser coñecido de antemán (ou cunha ampla antelación) polo alumnado e o profesorado a través da ferramenta normalizada e institucionalizada das guías docentes DOCNET.

=== ADAPTACIÓN DAS METODOLOXÍAS ===

- \* Metodoloxías docentes que se manteñen: lección maxistral e resolución de problemas
- \* Metodoloxías docentes que se modifican: estudos de caso e saídas de estudo (desenvolvemento de proxecto alternativo)
- \* Mecanismo non presencial de atención ao alumnado (titorías): campus remoto, email e faitic
- \* Modificacións (se proceder) dos contidos a impartir: susbtitución de prácticas presenciais con dispositivos de medición por clases teóricas/ demostración virtual
- \* Bibliografía adicional para facilitar a auto-aprendizaxe
- \* Outras modificacións

=== ADAPTACIÓN DA AVALIACIÓN ===

- \* Probas xa realizadas  
Proba XX: [Peso anterior 00%] [Peso Proposto 00%]  
...
  - \* Probas pendentes que se manteñen  
Entrega de exercicios: [Peso anterior 20%] [Peso Proposto 30%]  
Memoria de prácticas: [Peso anterior 20%] [Peso Proposto 30%]  
Exercicio de avaliación final: [Peso anterior 60%] [Peso Proposto 40%]  
...
  - \* Probas que se modifican  
[Proba anterior] => [Proba nova]
  - \* Novas probas
  - \* Información adicional
-