



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingeniería de Montes,
Forestal y del Medio Natural

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

135004402 - Dasometria

PLAN DE ESTUDIOS

13IG - Grado En Ingeniería Forestal

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2022/23 - Segundo semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
5. Descripción de la asignatura y temario.....	3
6. Cronograma.....	6
7. Actividades y criterios de evaluación.....	11
8. Recursos didácticos.....	17

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	135004402 - Dasometria
No de créditos	6 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Segundo curso
Semestre	Cuarto semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	13IG - Grado en Ingenieria Forestal
Centro responsable de la titulación	13 - E.T.S. De Ingenieria De Montes, Forestal Y Del Medio Natural
Curso académico	2022-23

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Sonia Condes Ruiz (Coordinador/a)	Ed. Montes	sonia.condes@upm.es	L - 11:00 - 14:00 J - 11:00 - 14:00
Jose Alfredo Bravo Fernandez	Ed. Forestales	alfredo.bravo@upm.es	L - 10:00 - 14:00 X - 12:00 - 14:00
Ana Aguirre Arnaiz		ana.aguirre@upm.es	X - 10:00 - 14:00 J - 09:00 - 12:00

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Matematicas I
- Informatica Y Modelizacion Matematica
- Matematicas Ii
- Estadística

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- informatica básica: uso de excel
- programas estadísticos: preferiblemente R (nivel básico)

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CB02 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB03 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CE 02.12 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Dasometría e Inventariación Forestal.

CG06 - 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.

CT02 - Resolución de Problemas.

CT09 - Utilización de TICs para el trabajo cooperativo y trabajo en equipo.

4.2. Resultados del aprendizaje

RA62 - Determinar las medidas tanto de árboles como de masas forestales desde un punto de vista dinámico (crecimiento)

RA59 - Ser capaz de describir la estructura de las masas forestales así como de emplear las funciones matemáticas que se emplean para tal fin

RA64 - Calcular los resultados del inventario y sus intervalos de confianza

RA63 - Diseñar inventarios por muestreo aleatorio y estratificado

RA57 - Conocer los productos del árbol entendido como biomasa, y ser capaz de cuantificarlos

RA60 - Conocer y aplicar los métodos de estimación de las existencias en las masas forestales.

RA58 - Saber utilizar los instrumentos de medición forestal y emplear los datos para la estimación de variables de árboles y masas forestales

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

Etimológicamente **Dasometría** significa "medición del bosque".

Esta definición se puede desarrollar diciendo que la Dasometría trata de la medición de árboles y masas forestales, tanto desde el punto de vista estático (diámetros, alturas, volúmenes, etc.) como desde el punto de vista dinámico (crecimiento), y es importante destacar la importancia cada vez mayor que se da a la medición de los productos no maderables del bosque y al uso de nuevas tecnologías.

La Dasometría engloba tres partes bien diferenciadas: Dendrometría, Dasometría propiamente dicha y Epidometría:

- La Dendrometría (del griego dendro, árbol) se refiere a la medición del árbol desde el punto de vista *estático*. Incluye las técnicas de medición de los distintos componentes del árbol ya sea en pie o apeado (fustes

aprovechables, leñas, etc.) y de sus dimensiones (diámetros, alturas, corteza, copa, etc.).

- La **Dasometría** estudia las masas forestales desde un punto de vista *estático*. Para su descripción se asimilan a poblaciones estadísticas. Incluye por tanto el estudio de distribuciones y de los estadísticos que las definen, así como los métodos y técnicas utilizadas para su estimación. Se utilizan frecuentemente técnicas de regresión para la construcción de funciones, que sirven para la estimación de los volúmenes del monte.

- La **Epidiomería** estudia la medición del árbol y las masas forestales desde el punto de vista *dinámico*, es decir, sus crecimientos. Incluye la definición y cálculo de los distintos conceptos de crecimiento y los métodos de estimación, principalmente aplicados al crecimiento en diámetro, en altura y en volumen.

Por último el **Inventario Forestal** se encarga de reunir la información necesaria para la gestión de los montes, con distintos objetivos y grados de intensidad de la gestión. Comprende la clasificación y estimación de superficies y la estimación de las existencias (número de pies, volúmenes, etc.) incluidas en ellas. Para la clasificación de superficies se utilizan técnicas de análisis de imágenes, requiere también conocimientos de topografía, así como técnicas de localización y medición de parcelas de muestreo para la estimación de las existencias sobre el terreno.

5.2. Temario de la asignatura

1. Concepto y objetivos de la Dasometría
2. Medición de diámetros
3. Medición de alturas
4. Estudio de la forma del árbol
5. Estimación del volumen
6. Otras variables dendrométricas
7. Distribuciones de frecuencias
8. Alturas de los rodales
9. Espesura de los rodales
10. Estimación del número de pies por hectárea
11. Estimación del área basimétrica por hectárea
12. Estimación del volumen de la masa
13. Crecimiento del árbol individual
14. Crecimiento de las masas forestales
15. Generalidades sobre los inventarios forestales

16. Inventarios forestales por muestreo aleatorio
17. Inventarios forestales por muestreo estratificado
18. Aplicación de las nuevas tecnologías

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad en aula	Actividad en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Tema 1 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Ejercicios tema 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
2	Tema 2 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 2 Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 3 Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 3 Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	Practica 1: Instrumentos de medición Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
3	Tema 4 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	Practica 2: Instrumentos de medición Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Proyecto de Curso - Dendrometría: Temas 2 y 3 Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		Entrega Práctica 1 de Instrumentos de medición TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 00:00 Entrega Proyecto de Curso. Bloque Dendrometría - Temas 2 y 3 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua No presencial Duración: 00:00
4	Tema 5 Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 6 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Ejercicios tema 6 Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 7 (Primera parte)	Práctica 3: Instrumentos de medición Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Entrega Práctica 2 de Instrumentos de medición TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 00:00

	<p>Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tema 7 (Primera parte) Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
5	<p>Tema 7 (Segunda parte) Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tema 7 (Segunda parte) Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p>Tema 8 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tema 8 Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p>Proyecto de Curso - Dendrometría: Temas 4, 5 y 6 Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>		<p>Entrega Práctica 3 de Instrumentos de medición (Revisión y corrección de las prácticas de instrumentos) TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 00:00</p> <p>Entrega Proyecto de Curso. Bloque Dendrometría - Temas 4, 5 y 6 (Revisión Proyecto de Curso - Bloque Dendrometría) TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua No presencial Duración: 00:00</p> <p>Examen ejercicios (Bloque: Dendrometría) EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 01:30</p>
6	<p>Tema 9 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tema 9 Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p>Tema 10 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tema 10 Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p>Proyecto de Curso - Dasometría: Temas 7, 8 y 9 Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>		<p>Entrega Proyecto de Curso. Bloque Dasometría - Temas 7, 8 y 9 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua No presencial Duración: 00:00</p>
7	<p>Tema 11 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tema 11 Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p>Tema 12 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tema 12 Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p>Proyecto de Curso - Dasometría: Temas 10 y 11 Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>		<p>Entrega Proyecto de Curso. Bloque Dasometría - Temas 10 y 11 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua No presencial Duración: 00:00</p>

8	<p>Tema 12 Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p>Tema 13 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tema 13 Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p>Proyecto de Curso - Dasometría: Tems 10, 11 y 12 Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>		<p>Entrega Proyecto de Curso. Bloque Dasometría - Tems 10, 11 y 12 (Revision Proyecto de Curso - Bloque Dasometría) TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua No presencial Duración: 00:00</p>
9	<p>Tema 13 Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p>Tema 14 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tema 14 Duración: 02:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			<p>Examen ejercicios (Bloque: Dasometría) EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 01:30</p>
10				
11	<p>Tema 15 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p>Proyecto de Curso - Epidometría: Tems 13 y 14 Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>		<p>Entrega Proyecto de Curso. Bloque Epidometría - Tems 13 y 14 (Revision Proyecto de Curso - Bloque Epidometría) TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua No presencial Duración: 00:00</p> <p>Examen ejercicios (Bloque: Epidometría) EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 01:00</p> <p>Entrega 1 - Practicas Inventario Forestal TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 00:00</p>
12	<p>Tema 15 Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tema 15 Duración: 03:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p>Trabajo de medición de Inventario Forestal Duración: 08:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		
13	<p>Tema 16 Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tema 16 Duración: 02:50 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			<p>Examen teórico tema 15 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 00:10</p>

14				<p>Entrega 2 - Practicas Inventario Forestal TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 00:00</p>
15	<p>Tema 18 Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p>Tema 16 Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p>Tema 17 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
16	<p>Tema 17 Duración: 03:20 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			<p>Entrega 3 - Practicas Inventario Forestal TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 00:00</p> <p>Examen teórico tema 16, 17 y 18 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 00:10</p>
17	<p>Tema 17 Duración: 03:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			<p>Entrega 4 - Practicas Inventario Forestal (Revisión y corrección Prácticas de Inventario) TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 00:30</p> <p>Examen final Bloque Dendrometría EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 01:10</p> <p>Examen final Bloque Dasometría EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 01:10</p> <p>Examen final Bloque Epidometría EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 01:00</p> <p>Examen teórico Bloque Inventario EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 00:20</p> <p>Examen ejercicios Bloque Inventario EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua y sólo prueba final</p>

				Presencial
				Duración: 01:30

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso derivadas de la situación creada por la COVID-19.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
3	Entrega Práctica 1 de Instrumentos de medición	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	00:00	%	5 / 10	CG06 CE 02.12 CT09
3	Entrega Proyecto de Curso. Bloque Dendrometría - Temas 2 y 3	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:00	%	5 / 10	CT02 CE 02.12
4	Entrega Práctica 2 de Instrumentos de medición	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	00:00	%	5 / 10	CT09 CG06 CE 02.12
5	Entrega Práctica 3 de Instrumentos de medición (Revisión y corrección de las prácticas de instrumentos)	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	00:00	10%	5 / 10	CT09 CG06 CE 02.12
5	Entrega Proyecto de Curso. Bloque Dendrometría - Temas 4, 5 y 6 (Revisión Proyecto de Curso - Bloque Dendrometría)	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:00	6%	5 / 10	CT02 CE 02.12
5	Examen ejercicios (Bloque: Dendrometría)	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:30	14%	5 / 10	CB02 CT02 CE 02.12
6	Entrega Proyecto de Curso. Bloque Dasometría - Temas 7, 8 y 9	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:00	%	5 / 10	CT02 CE 02.12
7	Entrega Proyecto de Curso. Bloque Dasometría - Temas 10 y 11	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:00	%	5 / 10	CT02 CE 02.12

8	Entrega Proyecto de Curso. Bloque Dasometría - Temas 10, 11 y 12 (Revisión Proyecto de Curso - Bloque Dasometría)	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:00	6%	5 / 10	CT02 CE 02.12
9	Examen ejercicios (Bloque: Dasometría)	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:30	14%	5 / 10	CB02 CT02 CE 02.12
11	Entrega Proyecto de Curso. Bloque Epidometría - Temas 13 y 14 (Revisión Proyecto de Curso - Bloque Epidometría)	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:00	6%	5 / 10	CT02 CE 02.12
11	Examen ejercicios (Bloque: Epidometría)	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	14%	5 / 10	CB02 CT02 CE 02.12
11	Entrega 1 - Practicas Inventario Forestal	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	00:00	%	5 / 10	CB02 CT09 CG06 CE 02.12
13	Examen teórico tema 15	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:10	4%	5 / 10	
14	Entrega 2 - Practicas Inventario Forestal	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	00:00	%	5 / 10	CT09 CG06 CE 02.12 CB02
16	Entrega 3 - Practicas Inventario Forestal	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	00:00	%	5 / 10	CB02 CT09 CB03 CT02 CG06 CE 02.12
16	Examen teórico tema 16, 17 y 18	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:10	4%	5 / 10	
17	Entrega 4 - Practicas Inventario Forestal (Revisión y corrección Prácticas de Inventario)	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	00:30	10%	5 / 10	CB02 CT09 CB03 CT02 CG06 CE 02.12
17	Examen ejercicios Bloque Inventario	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:30	12%	5 / 10	CT02 CE 02.12 CB02 CB03

7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
3	Entrega Práctica 1 de Instrumentos de medición	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	00:00	%	5 / 10	CG06 CE 02.12 CT09
4	Entrega Práctica 2 de Instrumentos de medición	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	00:00	%	5 / 10	CT09 CG06 CE 02.12
5	Entrega Práctica 3 de Instrumentos de medición (Revisión y corrección de las prácticas de instrumentos)	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	00:00	10%	5 / 10	CT09 CG06 CE 02.12
11	Entrega 1 - Practicas Inventario Forestal	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	00:00	%	5 / 10	CB02 CT09 CG06 CE 02.12
14	Entrega 2 - Practicas Inventario Forestal	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	00:00	%	5 / 10	CT09 CG06 CE 02.12 CB02
16	Entrega 3 - Practicas Inventario Forestal	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	00:00	%	5 / 10	CB02 CT09 CB03 CT02 CG06 CE 02.12
17	Entrega 4 - Practicas Inventario Forestal (Revisión y corrección Prácticas de Inventario)	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	00:30	10%	5 / 10	CB02 CT09 CB03 CT02 CG06 CE 02.12
17	Examen final Bloque Dendrometría	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:10	20%	5 / 10	CB03 CT02 CE 02.12 CB02
17	Examen final Bloque Dasometría	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:10	20%	5 / 10	CB02 CB03 CT02 CE 02.12
17	Examen final Bloque Epidometría	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	20%	5 / 10	CB02 CB03 CT02 CE 02.12

17	Examen teórico Bloque Inventario	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:20	8%	5 / 10	
17	Examen ejercicios Bloque Inventario	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:30	12%	5 / 10	CT02 CE 02.12 CB02 CB03

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

7.2. Criterios de evaluación

La asignatura comprende cuatro bloques: Dendrometría, Dasometría, Epidimetría e Inventario. Cada bloque será objeto de evaluación de forma independiente, y supondrá un 20% de la nota final. Los bloques aprobados, bien en la evaluación progresiva, bien en la evaluación global, se liberan para el resto del curso, pero no para cursos posteriores. Además, se realizarán dos tipos de prácticas: Instrumentos de medición e Inventario, que se evaluarán de manera independiente y cada una supondrá un 10% de la nota final. Debido a la importancia de las prácticas en la asignatura, éstas no se pueden suplir con otro tipo de prueba, por lo que aquellos alumnos que no las realicen podrán obtener calificación máxima de 4 sobre 10 en la asignatura. Las prácticas, una vez aprobadas, se liberan para siempre.

La primera semana de clase se subirá a Moodle un calendario donde quedarán publicadas todas las fechas de exámenes y prácticas. A continuación se detalla el sistema de evaluación:

1. Prácticas

La asistencia a las prácticas es obligatoria (tanto si se opta por evaluación progresiva como si se opta por evaluación global), pero no es suficiente para aprobarlas. Aprobar las prácticas es un requisito indispensable para aprobar la asignatura tanto en el caso de la evaluación ordinaria como para la extraordinaria.

Hay dos tipos de prácticas:

a) Instrumentos de medición:

Se liberan una vez aprobadas con una nota mínima de 5

- Se realizarán 3 prácticas en 3 días que aparecen marcados en el calendario

- La nota de prácticas de instrumentos se obtendrá como resultado de:

o Asistencia a todas las prácticas en el lugar y hora convenido (imprescindible)

o Test previo al trabajo de campo sobre el contenido del guion de la práctica. Este test tendrá una duración máxima de 10 minutos, y se realizará antes del inicio de la práctica, por lo que la puntualidad será imprescindible.

La no asistencia al test supone una calificación de cero.

o Entrega de los resultados del trabajo de campo en la fecha determinada por el profesor.

b) Inventario forestal:

Se liberan una vez aprobadas con una nota mínima de 5, siempre que se haya obtenido al menos un 4 en algún examen teórico de inventario

- Se realizará un viaje de un día de duración, marcado en el calendario.

- El trabajo se realizará en grupos, que no podrán cambiarse una vez establecidos, salvo aceptación explícita por parte del profesorado.

- La nota de prácticas de inventario se obtendrá como resultado de:

o Asistencia al viaje de prácticas de Cercedilla (imprescindible)

o Entrega del trabajo correspondiente, dividido en cinco entregas, cada una con una calificación.

o Defensa oral e individual del trabajo entregado

2. Evaluación PROGRESIVA (continua):

? Bloques de DENDROMETRÍA, DASOMETRÍA Y EPIDOMETRÍA:

La evaluación progresiva consta de las siguientes partes:

o Proyecto de curso, dividido en 6 tareas: 2 en el bloque de Dendrometría, 3 en el bloque de Dasometría y 1 en el de Epidometría.

? Los alumnos disponen de una semana para realizar la tarea de forma independiente, y deberán subirla a Moodle en la fecha indicada en el calendario, siempre antes de la clase correspondiente en el aula de informática.

? Las tareas no entregadas en fecha se calificarán con una nota de 0.

? En la clase del aula de informática, los alumnos que asistan de manera presencial podrán descargar la tarea subida a Moodle, para corregirla y mejorarla con ayuda de los profesores.

? Es necesario obtener una nota mínima de 5 como media de las tareas correspondientes al bloque para hacer media con el examen parcial.

o Preguntas de teoría:

? Durante las clases, el profesor realizará preguntas de teoría, cuyo contenido se referirá a los temas que se han impartido con anterioridad dentro del bloque correspondiente.

? Como resultado de las pruebas, se podrán obtener hasta dos puntos positivos que se sumarán a las tareas del proyecto de curso correspondientes al bloque (hasta una nota máxima de 10).

o Pruebas parciales, una para cada uno de los bloques:

? Se realizarán en las fechas marcadas en el calendario y consistirán en una serie de ejercicios

? Es necesario obtener una nota mínima de 4 en el examen parcial, para hacer media con el resto.

La media de cada bloque se realizará ponderando las tareas entregadas, que supondrán un 30% de la nota y el examen parcial, que supondrá un 70%. Cada bloque se libera completo (no por partes) una vez aprobado con una nota mínima de 5

? Bloque de INVENTARIO

La evaluación progresiva consta de las siguientes partes:

o Preguntas de teoría:

? Estructuradas del siguiente modo:

? Una prueba relacionada con el tema 15.

? Una prueba relacionada con los temas 16, 17 y 18.

? Estas evaluaciones podrán tener formato de: test, preguntas cortas o pregunta de desarrollo más largo.

? Para aprobar cada prueba se exige nota mínima de 5 sobre 10. El contenido de cada prueba aprobada se considerará liberado para el resto del curso, aunque no para cursos posteriores.

? La parte teórica del bloque de Inventario supondrá un 40 % de la nota total de dicho bloque (para este 40 %, cada una de las dos pruebas teóricas aportará la mitad), independientemente de que se apruebe en evaluación progresiva o global.

o Examen de ejercicios

Supone el 60% del bloque de inventario. Solo se realizará en convocatoria ordinaria (final de junio) o extraordinaria (final de julio).

3. Evaluación GLOBAL (final, junio):

La evaluación global se realizará en la fecha indicada en la guía académica del curso, y consistirá en exámenes independientes para cada uno de los bloques de la asignatura:

? Bloques de DENDROMETRÍA, DASOMETRÍA Y EPIDOMETRÍA:

o Los alumnos que no hayan liberado alguno de los bloques, o que deseen subir su nota, podrán hacerlo mediante un examen que consistirá en:

? Examen de teoría

? Examen de ejercicios

o Se requiere una nota mínima de 4 en cada examen obteniendo la nota del bloque como una media ponderada entre teoría, 30% de la nota y los ejercicios, 70%. Cada bloque se libera completo (no por partes) una vez aprobado con una nota mínima de 5

? Bloque de INVENTARIO

o El examen global de junio del bloque de Inventario constará de las siguientes partes:

? Ejercicios prácticos sobre muestreo forestal. Lo deben realizar todos los alumnos. Se exige nota mínima de 5 sobre 10.

? Preguntas de teoría. Lo deben realizar los alumnos que no hayan liberado estos contenidos teóricos por evaluación progresiva, o que deseen presentarse para subir nota. Estas evaluaciones podrán tener formato de: test, preguntas cortas o pregunta de desarrollo más largo, y se estructurarán del siguiente modo:

? Una prueba relacionada con el tema 15.

? Una prueba relacionada con los temas 16, 17 y 18.

? Para aprobar cada prueba teórica se exige nota mínima de 5 sobre 10. El contenido de cada prueba aprobada se considerará liberado para el resto del curso, aunque no para cursos posteriores.

? La parte teórica del bloque de Inventario supondrá un 40 % de la nota total de dicho bloque (para este 40 %, cada una de las dos pruebas teóricas aportará la mitad), independientemente de que se apruebe en evaluación progresiva o global.

4. Evaluación EXTRAORDINARIA (julio):

La evaluación extraordinaria se realizará en la fecha indicada en la guía académica del curso, y consistirá en

exámenes independientes para cada bloque (con las mismas características que el examen global), de manera que los alumnos puedan presentarse exclusivamente a los bloques no liberados anteriormente.

Tener aprobadas las prácticas de la asignatura (tanto instrumentos de medición y como de inventario forestal) es un requisito indispensable para poder presentarse a las evaluaciones extraordinarias.

Justificación de la obligatoriedad de las prácticas:

La asignatura de Dasometría tiene una carga práctica muy importante, relacionada precisamente con la medición del monte (como indica el propio nombre de la asignatura), por lo que la evaluación se realizará en los trabajos prácticos reseñados y no se puede suplir con otras pruebas por los siguientes motivos:

o Los alumnos necesitan conocer el manejo de los instrumentos forestales antes de hacer el inventario forestal en el monte

o El trabajo de inventario forestal se realiza en un monte real, y no es equiparable a una toma de datos en un jardín o arboreto.

o El trabajo se realiza en equipos, siendo el trabajo en grupo una de las competencias generales que se evalúan

o Las prácticas están diseñadas para realizarse de manera secuencial y la correcta realización de cada entrega requiere tiempo de trabajo, toma de decisiones y asimilación de resultados, antes de poder pasar a la entrega siguiente. Su sustitución por una prueba de examen global exigiría centrarse en una mínima parte de su contenido, impidiendo la correcta evaluación de muchos aspectos.

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Dendrometría	Bibliografía	DIÉGUEZ ARANDA, U. et al., 2003. Dendrometría. Fundación Conde del Valle de Salazar y Ediciones Mundi-Prensa. Madrid. 327 p
Dasometría	Bibliografía	RONDEUX, J., 1993. La mesure des arbres et des peuplements forestiers. Les pressess agronomiques de Gembloux. Belgique. 521 p. (O su traducción española)

Ejercicios resueltos	Bibliografía	CONDES, S. et al. 2014. Ejercicios de dendrometría, dasometría y epidometría. Fundación Conde del Valle de Salazar
Moodle	Recursos web	En Moodle se podrá consultar para cada uno de los temas de la asignatura los contenidos que hay que conocer y la bibliografía que se puede consultar referente a los mismos
Apuntes de clases	Otros	Las clases se impartirán en muchos casos sin el apoyo de power-point (ni similares). Los apuntes tomados en clase constituirán un material didáctico muy importante
Inventario	Bibliografía	BERTOMEU GARCÍA, M.; BRAVO FERNÁNDEZ, J.A.; BENÍTEZ SUÁREZ, R. 2011. Apuntes de inventario forestal de gestión. Colección Manuales UNEX, 78. Universidad de Extremadura. 74 pp.