



I CONVOCATORIA DE ACCIONES PARA LA ADAPTACIÓN DE LA UEX AL
EEES

**ADAPTACIÓN DE LA TITULACIÓN DE
INGENIERÍA TÉCNICA FORESTAL AL
ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR**



Las asignaturas inicialmente propuestas en el Proyecto son las que aparecen a continuación. Hay que destacar que la profesora que impartía la asignatura de Topografía ya no está en la Universidad de Extremadura y todavía no se ha contratado a ningún profesor sustituto por lo que no se ha incorporado su proyecto docente en este documento.

ASIGNATURAS				
Asignatura	Titulación	Curso	Carácter (TR, OB, LE, OP)	Nº de créditos
FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA	ITF FORESTAL	1º	TR	12
BIOLOGÍA GENERAL	ITF FORESTAL	1º	TR	9
DIBUJO	ITF FORESTAL	1º	TR	9
FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA	ITF FORESTAL	1º	TR	9
FUNDAMENTOS QUÍMICOS DE LA INGENIERÍA	ITF FORESTAL	1º	TR	9
ECOLOGÍA E IMPACTO AMBIENTAL	ITF FORESTAL	1º	TR	6
BOTÁNICA FORESTAL	ITF FORESTAL	1º	OB	6
TOPOGRAFÍA	ITF FORESTAL	2º	TR	9
ZOOLOGÍA	ITF FORESTAL	2º	OB	6
PROYECTOS	ITF FORESTAL	3º	TR	6
PLAGAS Y ENFERMEDADES FORESTALES	ITF FORESTAL	3º	TR	9
ORDENACIÓN DEL MONTE	ITF FORESTAL	3º	TR	15
HIDROLOGÍA Y EROSIÓN	ITF FORESTAL	3º	TR	6
CINEGÉTICA	ITF FORESTAL	3º	OB	6
SISTEMAS AGROFORESTALES	ITF FORESTAL	---	LE	6

Plan Docente de “Ordenación del monte”

I. Descripción y contextualización

<i>Identificación y características de la materia</i>				
<i>Denominación</i>	Ordenación del Monte			
<i>Curso y Titulación</i>	3.º de Ingeniería Técnica Forestal			
<i>Coordinador-Profesor/es</i>	Mercedes Bertomeu García			
<i>Área</i>	Ingeniería Agroforestal			
<i>Departamento</i>	Biología y Producción de los Vegetales			
<i>Tipo</i>	Troncal (9 + 6 créditos LRU)		Avanzada (aplicada)	
<i>Coeficientes</i>	Practicidad: 2 (Medio-bajo, profesional)		Agrupamiento: 3 (Medio-alto)	
<i>Duración ECTS (créditos)</i>	Anual		12,16 ECTS (304 h)	
<i>Distribución ECTS (rangos)</i>	Grupo Grande: 35%	Seminario-Lab.: 8%	Tutoría ECTS: 2%	No presenciales: 55%
	106,5 horas	24 horas	6 horas	167,5 horas
<i>Descriptor (según BOE)</i>	Inventariación, dasometría y catastro. Vías forestales			

II. Objetivos

<i>Relacionados con competencias académicas y disciplinares</i>	<i>Vinculación</i>
Descripción	CET
1. Conocer los principios básicos del funcionamiento y el manejo de los aparatos de medición forestal.	1, 2, 4, 5, 29, 30
2. Determinar la distribución diamétrica, espesura y altura dominante de una masa.	1, 2, 4, 5, 29, 30
3. Estimar el volumen y crecimiento en volumen de madera de un árbol y de una masa forestal.	1, 2, 4, 5, 23, 29, 30
4. Conocer y aplicar los métodos de inventariación de las masas forestales arboladas.	1, 2, 4, 5, 23, 29, 30
5. Conocer los objetivos clásicos de la ordenación de montes arbolados.	1, 2, 4, 5
6. Aplicar los criterios de cortabilidad para la determinación del turno de las principales especies forestales españolas.	1, 2, 4, 5, 23, 29
7. Conocer los métodos de ordenación de masas regulares e irregulares.	1, 2, 4, 5
8. Conocer el contenido de las Instrucciones y de los Proyectos de Ordenación de montes arbolados.	1, 2, 4

<i>Relacionados con otras competencias personales y profesionales</i>	<i>Vinculación</i>
Descripción	CG
9. Ser capaz de organizar y planificar el trabajo	1, 2, 4, 6
10. Resolver problemas prácticos con creatividad y saber aplicar los conocimientos adquiridos	1, 2, 4, 5, 6, 9, 10, 11
11. Ser capaz de comunicar conocimientos especializados	1, 3, 8
12. Trabajar en equipo	2, 3, 7, 8

III. Contenidos

<i>Secuenciación de bloques temáticos y temas</i>	
I. Dasometría	
1.- Introducción: Definiciones y generalidades. Bibliografía 2.- Sección y diámetro normales: Definiciones y medición 3.- Altura total, altura maderable y altura comercial: Definiciones y medición 4.- Cubicación de árboles en pie y apeados (I): Tipos dendrométricos 5.- Cubicación de árboles en pie y apeados (II): Fórmulas de cubicación y método de cubicación con planímetro de Meyer 6.- El relascopio de Bitterlich: Un dendrómetro de uso múltiple 7.- Medición del espesor de corteza, variables descriptivas de la copa y edad del árbol 8.- Crecimiento del árbol: Definiciones, variables y curvas de crecimiento y métodos de estimación del crecimiento en volumen 9.- La masa forestal: Introducción 10.- Estructura de la masa: Masas regulares e irregulares 11.- Espesura de la masa: Definición y cuantificación 12.- Altura de la masa: Curvas de alturas, alturas medias y alturas dominantes 13.- Estación, calidad de la estación y curvas de calidad de la estación 14.- Volumen de la masa (I): Cubicación mediante valores modulares 15.- Volumen de la masa (II): Cubicación mediante tarifas de cubicación 16.- Crecimiento y producción en volumen de la masa: Definiciones y métodos de estimación 17.- Cubicación de madera apilada	
II. Inventario forestal	
18.- Introducción: Objetivos y generalidades. Bibliografía 19.- El inventario por conteo pie a pie 20.- El inventario por muestreo estadístico: Conceptos estadísticos básicos y métodos de muestreo 21.- Planificación del inventario por muestreo estadístico 22.- Inventario por muestreo aleatorio simple 23.- Inventario por muestreo sistemático 24.- Inventario por muestreo estratificado con control de superficies	
III. Ordenación de montes arbolados	
25.- Introducción. Definiciones y generalidades. Bibliografía 26.- Condiciones mínimas de la ordenación de montes arbolados (I): Persistencia 27.- Condiciones mínimas de la ordenación de montes arbolados (II): Rentabilidad 28.- Condiciones mínimas de la ordenación de montes arbolados (III): Máximo rendimiento 29.- El monte normal 30.- La posibilidad maderera 31.- Métodos de ordenación (I): División por cabida 32.- Métodos de ordenación (II): Tramos periódicos 33.- Métodos de ordenación (III): Tramo único 34.- Métodos de ordenación (IV): Tramo móvil 35.- Métodos de ordenación (V): Ordenación por rodales 36.- Métodos de ordenación (VI): Ordenación por entresaca pie a pie y por entresaca de bosquetes 37.- Métodos de ordenación (VII): Ordenación del monte bajo resalveado y del monte medio 38.- El Proyecto de ordenación: Estructura y contenido 39.- Las Revisiones de ordenación y Los Planes dasocráticos: Estructura y contenido 40.- Las Instrucciones para la ordenación de montes arbolados: Contenido	

<i>Interrelación</i>			
Requisitos (Rq) y redundancias (Rd)		Tema	Procedencia
Conocimientos básicos de matemáticas	Rq	2-17, 28-30	Fundamentos matemáticos de la ingeniería (1.º)
Conocimientos básicos de estadística	Rq	18-24	Estadística aplicada (Optativa)
Conocimientos básicos de silvicultura	Rq	9, 10, 11, 13, 26, 31-37	Silvicultura general y Repoblaciones (2.º)
Conocimientos básicos de silvicultura	Rd	10, 11, 26	Silvicultura general y Repoblaciones (2.º)
Conocimientos básicos de economía	Rq	28	Economía (3.º)

IV. Metodología docente y plan de trabajo del estudiante

<i>Actividades de enseñanza-aprendizaje</i>				<i>Vinculación</i>	
<i>Descripción y secuenciación de actividades</i>	<i>Tipoⁱ</i>		<i>Dⁱⁱⁱ</i>	<i>Tema</i>	<i>Objetivo</i>
1. Presentación de la asignatura e Introducción a la Dasonetría	GG	C-E, T	1	1-40	Todos
2. Explicación y discusión en clase: Medición de diámetros y alturas	GG	T-P	2	1-3	1, 2
3. Estudio de los contenidos explicados	NP	T-P	2,5	1-3	1, 2
4. Construcción de una Plancheta hipsométrica	S	P	2	3	1, 2
5. Realización de una práctica sobre medición de diámetros y alturas	S	P	2	2, 3	1, 2
6. Explicación y discusión en clase: Tipos dendrométricos	GG	T	1	4	3
7. Resolución de problemas: Tipos dendrométricos	GG	P	3	4	3
8. Estudio de los contenidos explicados	NP	T-P	2,5	4	3
9. Explicación y discusión en clase: Fórmulas de cubicación y método de cubicación con planímetro de Meyer	GG	T-P	2	5	3
10. Resolución de problemas: Fórmulas de cubicación y método de cubicación con planímetro de Meyer	GG	P	2	5	3
11. Estudio de los contenidos explicados	NP	T-P	2,5	5	3
12. Resolución de problemas	NP	P	3	2-5	1, 3
13. Explicación y discusión en clase: El relascopio de Bitterlich	GG	T-P	3	6	1, 2, 3
14. Estudio de los contenidos explicados	NP	T-P	3	6	1, 2, 3
15. Realización de una práctica de cubicación por Pressler-Bitterlich	S	P	3	5, 6	1, 3
16. Explicación y discusión en clase: Medición de corteza, copa y edad	GG	T-P	2	7	1, 3
17. Estudio de los contenidos explicados	NP	T-P	1,5	7	1, 3
18. Realización de una práctica de medición en Valcorchero	S	P	2	2, 3, 6, 7	1, 2
19. Explicación y discusión en clase: Crecimiento del árbol	GG	T-P	3	8	1, 3
20. Estudio de los contenidos explicados	NP	T-P	3	8	1, 3
21. Resolución de problema: Análisis de troncos	NP	P	1,5	8	3
22. Explicación y discusión en clase: Introducción al estudio de las masas	GG	T	1	9	1, 2, 3
23. Estudio de los contenidos explicados	NP	T	1	9	1, 2, 3
24. Explicación y discusión en clase: Estructura de la masa	GG	T	3	10	2
25. Resolución de problemas: Distribuciones diamétricas	GG	P	3	10	2
26. Estudio de los contenidos explicados	NP	T-P	3,5	10	2
27. Explicación y discusión en clase: Espesura de la masa	GG	T-P	2	11	1, 2
28. Resolución de problemas: Cuantificación de la espesura de una masa	GG	P	2	11	2
29. Estudio de los contenidos explicados	NP	T-P	1,5	11	1, 2
30. Cuantificación de la espesura de la parcela de Valcorchero	S	P	3	11	1, 2
31. Explicación y discusión en clase: Alturas de la masa	GG	T-P	2	12	2
32. Estudio de los contenidos explicados	NP	T-P	1,5	12	2
33. Explicación y discusión en clase: La calidad de la estación	GG	T-P	2	13	2
34. Estudio de los contenidos explicados	NP	T-P	1,5	13	2
35. Explicación y discusión en clase: Valores modulares	GG	T-P	3	14	3
36. Resolución de problemas: Valores modulares	GG	P	3	14	3
37. Estudio de los contenidos explicados	NP	T-P	3,5	14	3
38. Explicación y discusión en clase: Tarifas de cubicación	GG	T	1	15	3
39. Resolución de problemas: Empleo de tarifas de cubicación	GG	P	2	15	3
40. Estudio de los contenidos explicados	NP	T-P	1,5	15	3
41. Ajuste de una curva de alturas y Cubicación con tarifa	S	P	3	12, 15	3
42. Explicación y discusión en clase: Crecimiento en volumen de la masa	GG	T-P	3	16	3
43. Resolución de problemas: Estimación del crecimiento de la masa	GG	P	3	16	3
44. Estudio de los contenidos explicados	NP	T-P	3,5	16	3
45. Resolución de problemas	NP	P	3	15-16	3



*I CONVOCATORIA DE ACCIONES PARA LA ADAPTACIÓN DE LA UEX AL
EEES*

IV. Metodología docente y plan de trabajo del estudiante (Continuación)

<i>Actividades de enseñanza-aprendizaje</i>				<i>Vinculación</i>	
<i>Descripción y secuenciación de actividades</i>	<i>Tipoⁱ</i>		<i>Dⁱⁱⁱ</i>	<i>Tema</i>	<i>Objetivo</i>
46. Explicación y discusión en clase: Cubicación de madera apilada	GG	T	1	17	3
47. Estudio de los contenidos explicados	NP	T	1	17	3
48. Estudio y preparación de examen parcial	NP	T-P	25	1-17	1, 2, 3
49. Examen parcial	GG	C-E	2,5	1-17	1, 2, 3
50. Explicación y discusión en clase: Introducción, El inventario por conteo pie a pie y por muestreo estadístico	GG	T	3	18, 19, 20	2, 3, 4
51. Estudio de los contenidos explicados	NP	T	4	18, 19, 20	2, 3, 4
52. Explicación y discusión en clase: Planificación del inventario	GG	T-P	1	21	2, 3, 4
53. Estudio de los contenidos explicados	NP	T-P	2	21	2, 3, 4
54. Realización de una práctica de inventario por muestreo estadístico	S	P	5	20, 21	2, 3, 4
55. Explicación y Resolución de problemas: Muestreo aleatorio simple	GG	T-P	5	22	2, 3, 4
56. Estudio de los contenidos explicados	NP	T-P	3,5	22	2, 3, 4
57. Explicación y discusión en clase: Muestreo sistemático	GG	T-P	1	23	2, 3, 4
58. Estudio de los contenidos explicados	NP	T-P	2	23	2, 3, 4
59. Explicación y discusión en clase: Muestreo estratificado	GG	T	2	24	2, 3, 4
60. Resolución de problemas: Muestreo estratificado	GG	P	4	24	2, 3, 4
61. Estudio de los contenidos explicados	NP	T-P	4	24	2, 3, 4
62. Diseño de un inventario por muestreo estadístico	S	P	2	20-24	2, 3, 4
63. Resolución de problemas	NP	P	5	21-24	2, 3, 4
64. Explicación y discusión en clase: Introducción a la ordenación	GG	T	1	25	5
65. Estudio de los contenidos explicados	NP	T	1	25	5
66. Orientación para el análisis de un Proyecto de ordenación	Tut	T-P, C-E	2	1-40	2-8
* Análisis y resumen de un Proyecto de ordenación	NP	T-P	13	1-40	2-8
67. Explicación y discusión en clase: Condición de persistencia	GG	T	1	26	5
68. Estudio de los contenidos explicados	NP	T	1	26	5
69. Explicación y discusión en clase: Condición de rentabilidad	GG	T	1	27	5
70. Estudio de los contenidos explicados	NP	T	2	27	5
71. Explicación y discusión en clase: Condición de máximo rendimiento	GG	T	3	28	5, 6
72. Estudio de los contenidos explicados	NP	T	3	28	5, 6
73. Explicación y discusión en clase: El monte normal	GG	T	2	29	5, 7
74. Estudio de los contenidos explicados	NP	T	2	29	5, 7
75. Explicación y discusión en clase: La posibilidad maderera	GG	T	1	30	5, 7
76. Estudio de los contenidos explicados	NP	T	2	30	5, 7
77. Explicación y discusión en clase: Método de división por cabida	GG	T	1	31	5, 6, 7
78. Resolución de problemas: Método de división por cabida	GG	P	3	31	5, 6, 7
79. Estudio de los contenidos explicados	NP	T-P	2	31	5, 6, 7
80. Explicación y discusión en clase: Método de tramos periódicos	GG	T	1	32	5, 6, 7
81. Resolución de problemas: Método de tramos periódicos	GG	P	3	32	5, 6, 7
82. Estudio de los contenidos explicados	NP	T-P	2	32	5, 6, 7
83. Explicación y discusión en clase: Método del tramo único	GG	T	1	33	5, 6, 7
84. Resolución de problemas: Método del tramo único	GG	P	3	33	5, 6, 7
85. Estudio de los contenidos explicados	NP	T-P	2	33	5, 6, 7
86. Explicación y discusión en clase: Método del tramo móvil	GG	T	2	34	5, 6, 7
87. Resolución de problemas: Método del tramo móvil	GG	P	3	34	5, 6, 7
88. Estudio de los contenidos explicados	NP	T-P	3	34	5, 6, 7

89. Seguimiento del Análisis y resumen de un Proyecto de ordenación	Tut	T-P, C-E	2	1-40	2-8
<i>Actividades de enseñanza-aprendizaje</i>				<i>Vinculación</i>	
<i>Descripción y secuenciación de actividades</i>	<i>Tipoⁱⁱ</i>		<i>Dⁱⁱⁱ</i>	<i>Tema</i>	<i>Objetivo</i>
90. Explicación y discusión en clase: Ordenación por entresaca pie a pie y por bosquetes	GG	T	1	36	5, 6, 7
91. Resolución de problemas: Método de entresaca pie a pie	GG	P	3	36	5, 6, 7
92. Estudio de los contenidos explicados	NP	T-P	3	36	5, 6, 7
93. Explicación y discusión en clase: Método de ordenación por rodales y Ordenación del monte bajo resalveado y monte medio	GG	T	1	35, 37	5, 6, 7
94. Estudio de los contenidos explicados	NP	T	2	35, 37	5, 6, 7
95. Resolución de problemas	NP	P	4	29-34, 36	5, 6, 7
96. Explicación y discusión en clase: El proyecto de ordenación	GG	T	1	38	8
97. Estudio de los contenidos explicados	NP	T	2	38	8
98. Realización de práctica sobre Apeo de cantones	S	P	2	38	2, 3, 4, 8
99. Explicación y discusión en clase: Las Revisiones y los Planes dasocráticos	GG	T	1	39	8
100. Estudio de los contenidos explicados	NP	T	1	39	8
101. Explicación y discusión en clase: Las Instrucciones de ordenación	GG	T	1	40	8
102. Estudio de los contenidos explicados	NP	T	1	40	8
103. Presentación del Análisis y resumen de un Proyecto de ordenación	Tut	C-E	2	1-40	2-8
104. Estudio y preparación del examen final	NP	T-P	35	1-40	Todos
105. Examen final	GG	C-E	4	1-40	Todos

<i>Distribución del tiempo (ECTS)</i>			<i>Dedicación del alumno</i>		<i>Dedicación del profesor</i>	
<i>Distribución de actividades</i>		<i>N.º alumnos</i>	<i>H. presenc.</i>	<i>H. no presenc.</i>	<i>H. presenc.</i>	<i>H. no presenc.</i>
Grupo grande (Más de 20 alumnos)	Coordinac./evaluac.	60	7	-	7	60
	Teóricas	60	47	50,5	47	23
	Prácticas	60	52,5	44	52,5	26
	Subtotal	60	106,5	94,5	106,5	109
Seminario- Laboratorio (6-20 alumnos)	Coordinac./evaluac.	20	-	-	-	36
	Teóricas	20	-	-	-	-
	Prácticas	20	24	-	72	12
	Subtotal	20	24	-	72	48
Tutoría ECTS (1-5 alumnos)	Coordinac./evaluac.	5	3	-	36	12
	Teóricas	5	1,5	6,5	18	-
	Prácticas	5	1,5	6,5	18	12
	Subtotal	5	6	13	72	24
Tutoría comp. y preparación de ex.		1		60	-	36
Totales			136,5	167,5	250,5	217

V. Evaluación

<i>Criterios de evaluación*</i>	<i>Vinculación*</i>	
	<i>Objetivo</i>	<i>CC^{iv}</i>
1. Demostrar la adquisición y comprensión de los principales conceptos de la asignatura	Todos	30%
2. Resolver problemas aplicando conocimientos teóricos	1-4, 6, 7	45%
3. Analizar críticamente y exponer con claridad el Proyecto de ordenación resumido.	2-8	8% (N.R.)
4. Realizar, analizar y resumir los resultados de las prácticas	1-4	(17%) (N.R.)

<i>Actividades e instrumentos de evaluación</i>		
Seminarios y Tutorías ECTS	• La valoración de los seminarios registrados en un cuaderno de prácticas, junto a la evaluación continua del trabajo y dedicación en el desarrollo de las mismas	17%
	• Resumen, exposición y análisis crítico de un Proyecto de ordenación	8%
Examen parcial	• Se evaluarán los conocimientos relativos al bloque temático de Dasometría. Consistirá en una prueba de desarrollo escrito con varias cuestiones de respuesta breve (30%) y/o la resolución de varios problemas (45%)	37,5%
Examen final	• La evaluación final consistirá en una prueba de desarrollo escrito con varias cuestiones de respuesta breve (30%) y la resolución de varios problemas (45%)	37,5%