



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: INDUSTRIAS DE TRANSFORMACIÓN DE LA MADERA Y DEL CORCHO	Código: 310761
Tipología: OBLIGATORIA	Créditos ECTS: 6
Grado: 2340 - MASTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE MONTES	Curso académico: 2020-21
Centro: 601 - ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA Y DE MONTES Y BIOTECNOLOG	Grupo(s): 10
Curso: 1	Duración: Primer cuatrimestre
Lengua principal de impartición: Español	Segunda lengua: Inglés
Uso docente de otras lenguas: Inglés	English Friendly: N
Página web:	Bilingüe: N

Profesor: MIGUEL ANGEL COPETE CARREÑO - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ETSIAMB/Despacho Botánica	PROD. VEGETAL Y TGIA. AGRARIA	926053508	miguel.copete@uclm.es	El horario de tutorías se consensuará con los alumnos al inicio del curso académico. Previa cita a través de correo electrónico, para tutorías fuera del horario consensuado.
Profesor: ALFONSO DOMINGUEZ PADILLA - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ETSIAMB Edificio Manuel Alonso Peña. Planta alta, junto a Dirección	PROD. VEGETAL Y TGIA. AGRARIA	926052887	alfonso.dominguez@uclm.es	Se consensuará al inicio del curso con los alumnos.
Profesor: FRANCISCO RAMON LOPEZ SERRANO - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ETSI AGRÓNOMOS Y DE MONTES; EDIFICIO: Manuel Alonso Peña	CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGROFORESTAL Y GENÉTICA	926 05 31 08	fco.lopez@uclm.es	El horario de tutorías se consensuará con los alumnos al inicio del curso académico. Previa cita a través de correo electrónico, para tutorías fuera del horario consensuado.

2. REQUISITOS PREVIOS

Aunque no se establecen requisitos previos obligatorios, se recomienda que el estudiante disponga de conocimientos básicos de asignaturas del Grado de Ingeniería Forestal y del Medio Natural tales como: Biología, Motores y Maquinaria Forestal, Construcciones e Instalaciones Forestales, y Aprovechamientos Forestales y Tecnología de los Productos Forestales.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

Tal y como recogen los últimos anuarios de estadísticas forestales, Castilla-La Mancha es la cuarta comunidad autónoma en existencias maderables, con un crecimiento anual de más de tres millones de metros cúbicos, siendo el destino principal de la madera de coníferas la sierra (41%) y el tablero (26%). Asimismo, se ha producido un incremento en las producciones y comercio de productos derivados de la madera.

Por otro lado, España es el segundo país con mayor producción y superficie de alcornoque, encontrándose la producción corchera en Castilla-La Mancha en claro aumento, ocupando la tercera posición a nivel nacional.

Con esta asignatura se persigue que el alumno adquiera la capacidad para la redacción, dirección y ejecución de proyectos de industrias de aserrío, de desarrollo, del mueble, taponera, y de tableros de fibras, de partículas y de contrachapado. Para ello el alumno se apoyará en conocimientos previos adquiridos en asignaturas del Grado de Ingeniería Forestal y del Medio Natural (Aprovechamientos Forestales y Tecnología de los Productos Forestales, Construcciones e Instalaciones Forestales, Motores y Maquinaria Forestal, etc.). A su vez, los conocimientos adquiridos en esta asignatura serán necesarios para el correcto seguimiento de otra asignatura del Máster Universitario en Ingeniería de Montes como es la de Instalaciones de las Industrias Forestales.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
CE01	Capacidad para la redacción, dirección y ejecución de proyectos de industrias de desarrollo, aserrío y mueble y para el aprovechamiento de energías renovables.
CE02	Capacidad para la redacción, dirección y ejecución de proyectos de industrias de celulosa y papel, industrias de tableros de fibras, partículas y contrachapado e industrias de destilación de la madera.
CE03	Conocimientos adecuados y capacidad para proyectar y dimensionar instalaciones de industrias y productos forestales.
CG03	Proyectar, dirigir y gestionar industrias e instalaciones forestales de primera y sucesivas transformaciones.
CG08	Integrar los conocimientos previos (propios de grado) de manera crítica y relacionarlos para que se puedan aplicar al estudio de situaciones reales en el ámbito forestal y proponer alternativas. Buscar referencias bibliográficas, analizar la documentación y tratar la información procedente de diversas fuentes aplicándola a la

CG09	resolución de problemas en el ámbito forestal.
CG10	Manejar información en lenguas extranjeras.
CG11	Usar los conocimientos, habilidades y destrezas de informática y de las tecnologías de la información y comunicación.
CG12	Ser capaz de comunicarse de forma oral y escrita, tanto en foros especializados como para personas no expertas
CG13	Desarrollar la capacidad de síntesis y presentar las ideas propias en un grupo de trabajo.
CG14	Organizar, planificar y liderar equipos humanos multidisciplinares.
CG15	Aprender a seguir estudiando de un modo autodirigido o autónomo.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Capacidad para la redacción, dirección y ejecución de proyectos de industrias de celulosa y papel, industrias de tableros de fibras, partículas y contrachapado e industrias de destilación de la madera.

Capacidad para la redacción, dirección y ejecución de proyectos de industrias de desarrollo, aserrío y mueble y para el aprovechamiento de energías renovables.

6. TEMARIO

Tema 1: La madera: propiedades, defectos, patologías y secado.

Tema 2: Parques de madera.

Tema 3: La industria del corcho.

Tema 4: Procesos de fabricación en la industria de la madera aserrada

Tema 5: Procesos de fabricación en las industrias del tablero y madera laminada encolada.

Tema 6: Procesos de fabricación del tablero de partículas y fibras de madera.

Tema 7: Industrias de la fabricación de mobiliario.

Tema 8: Introducción al diseño de industrias de la madera

Tema 9: Programas informáticos para el diseño de industrias de la madera

Tema 10: La seguridad y salud en el diseño de industrias de la madera

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

Los temas indicados se estructuran en tres partes:

- Parte I: T1, T2 y T3

- Parte II: T4, T5, T6 y T7

- Parte III: T8, T9 y T10

CORRESPONDENCIA DEL TEMARIO CON LOS CONTENIDOS DE LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL TÍTULO:

Operaciones básicas para la industria de la madera maciza. **(Tema 1, Tema 2, Tema 4)**

Diseño de industrias de la madera maciza, planificación de la actividad industrial, organización y análisis del recorrido de los productos. **(Tema 2, Tema 4, Tema 8, Tema 9, Tema 10)**

Industrias de aserrado, de chapa y tablero contrachapado, carpintería industrializada de madera y del mueble. Calidades y clasificación. Maquinaria específica. Línea de flujo. **(Tema 4, Tema 5, Tema 7, Tema 8, Tema 9, Tema 10)**

Industria de madera laminada encolada, tableros de partículas y de fibras, alistonados, de virutas OSB y microlaminados LVL. Tipos de tableros. Maquinaria específica. Línea de flujo. **(Tema 2, Tema 5, Tema 6, Tema 8, Tema 9, Tema 10)**

Tecnología de la industria corchera. **(Tema 3)**

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	CE01 CE02 CE03 CG03 CG08 CG11 CG12	1.44	36	S	N	
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	CE01 CE02 CE03 CG03 CG08 CG11 CG12 CG14	0.32	8	S	N	Resolución en clase de problemas planteados
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	CE01 CE02 CE03 CG03 CG08 CG09 CG10 CG11 CG14 CG15	0.32	8	S	N	
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CE01 CE02 CE03 CG03 CG08 CG13	0.24	6	S	N	
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo dirigido o tutorizado	CE01 CE02 CE03 CG03 CG08 CG09 CG10 CG11 CG13 CG14 CG15	0.48	12	S	N	
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Combinación de métodos	CE01 CE02 CE03 CG03 CG08 CG09 CG10 CG11 CG15	2.84	71	S	N	
Resolución de problemas o casos	Aprendizaje basado en	CE01 CE02 CE03 CG03					

[PRESENCIAL]	problemas (ABP)	CG08 CG11 CG12 CG14	0.08	2	S	N
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Aprendizaje basado en problemas (ABP)	CE01 CE02 CE03 CG03 CG08 CG09 CG10 CG11 CG13 CG14 CG15	0.28	7	S	N
Total:			6	150		
Créditos totales de trabajo presencial: 2.4			Horas totales de trabajo presencial: 60			
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6			Horas totales de trabajo autónomo: 90			

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES			
Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	10.00%	0.00%	
Pruebas de progreso	70.00%	0.00%	
Trabajo	20.00%	20.00%	
Prueba final	0.00%	80.00%	
Total:	100.00%	100.00%	

* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

Crterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

Los alumnos que sigan la opción de la evaluación continua, deberán superar las tres partes de que consta la asignatura. Las calificaciones serán proporcionales al peso en créditos ECTS de cada una de las partes (Parte I: 1.5; Parte II: 2.5; Parte III: 2) y adaptadas a los porcentajes de la tabla superior. En caso de suspender alguna de las partes durante el curso, ésta podrá recuperarse en la Convocatoria Ordinaria. Para poder aprobar la asignatura, el alumno deberá haber presentado, al menos con dos semanas de antelación, y superado, el trabajo de cada una de las partes de la asignatura. El alumno deberá ponerse en contacto con los profesores al inicio del curso para concretar el trabajo a realizar.

Evaluación no continua:

Convocatoria Ordinaria.

Los alumnos que no puedan o prefieran no seguir la evaluación continua, podrán presentarse a una prueba final. Para poder realizar y aprobar este examen final, el alumno deberá haber presentado, al menos con dos semanas de antelación, y superado, el trabajo de cada una de las partes de la asignatura. El alumno deberá ponerse en contacto con los profesores al inicio del curso para concretar el trabajo a realizar.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Similar a la ordinaria.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Comentarios generales sobre la planificación: La asignatura está dividida en tres partes (I, II, y III). El periodo temporal hace referencia al orden de las sesiones dentro de cada Parte.	
Tema 1 (de 10): La madera: propiedades, defectos, patologías y secado.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	7.5
Periodo temporal: Semana 1 y 2	
Tema 2 (de 10): Parques de madera.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	1.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	2.3
Periodo temporal: Semana 2 y 3	
Tema 3 (de 10): La industria del corcho.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3.5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	3
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	12.8
Periodo temporal: Semana 3 y 4	
Tema 4 (de 10): Procesos de fabricación en la industria de la madera aserrada	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	6
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	2
Periodo temporal: Semanas 4, 5 y 6	
Tema 5 (de 10): Procesos de fabricación en las industrias del tablero y madera laminada encolada.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	3

Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	6
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	3
Periodo temporal: Semanas 6 y 7	
Tema 6 (de 10): Procesos de fabricación del tablero de partículas y fibras de madera.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	6
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	9
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	2
Periodo temporal: Semanas 8 y 9	
Tema 7 (de 10): Industrias de la fabricación de mobiliario.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	9.4
Periodo temporal: Semana 10	
Tema 8 (de 10): Introducción al diseño de industrias de la madera	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	6
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	9
Periodo temporal: Sesiones 1 a 3 (Parte III)	
Comentario: Parte III: Diseño de industrias de la madera. Prof. Alfonso Domínguez.	
Tema 9 (de 10): Programas informáticos para el diseño de industrias de la madera	
Actividades formativas	Horas
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	8
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	12
Periodo temporal: Sesiones 4 a 7 (Parte III)	
Comentario: Parte III: Diseño de industrias de la madera. Prof. Alfonso Domínguez.	
Tema 10 (de 10): La seguridad y salud en el diseño de industrias de la madera	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	9
Periodo temporal: Sesiones 8 a 10 (Parte III)	
Comentario: Parte III: Diseño de industrias de la madera. Prof. Alfonso Domínguez. Durante la última sesión se realizará la prueba de progreso.	
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	8
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	36
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	8
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	6
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	12
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	71
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	7
Total horas: 150	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Peraza Oramas, Cesar, Guindeo Casaus, A	Tecnología de la madera	AITIM	MADRID	84-400-6201-X	1973	Bibliografía complementaria
Peraza Oramas, Cesar, Guindeo Casaus, A	Tecnología de la madera	AITIM	MADRID	84-500-6456-2 (v.3)	1974	Bibliografía complementaria
Peraza Sánchez, Fernando	Protección preventiva de la madera	Asociación de Investigación Técnica de las Indu	MADRID	84-87381-22-7	2001	Bibliografía complementaria
Pereira, Helena	Cork : biology, production and uses	Elsevier		978-0-444-52967-1	2007	Bibliografía aplicada
Remacha Gete, Andrés	Tecnología del corcho	Visión Libros		978-84-9886-152-5	2008	Bibliografía básica
Rodríguez Barreal, J. Antonio	Micosis de la madera cortada y puesta en servicio	Fundación Conde del Valle de Salazar	MADRID	84-300-8870-9	1983	Bibliografía complementaria
Sánchez, J.; Babío, A. & Fernández, M.E.	La industria del aserrado en Galicia	Universidad de Santiago de Compostela		978-84-9887-005-3	2008	Bibliografía aplicada
Vignote Peña, Santiago; Martínez Rojas, Issac	Tecnología de la madera	Mundi-Prensa		84-8476-263-7	2006	Bibliografía básica
Vignote Peña, Santiago; Martínez Rojas, Issac; Ambrosio Torrijos, Yolanda	GESTIÓN DE PARQUES Y ALMACENES DE LA INDUSTRIA DE LA MADERA	FUCOVASA	MADRID	84-6442-14-4	2006	Bibliografía básica
		Asociación de				

Arriaga Martitegui, Francisco	Madera aserrada estructural	Investigación Técnica de las Indu	MADRID	84-87381-25-1 (cart.	2003	Bibliografía complementaria
Arriaga Martitegui, Francisco et al.	Guía de la madera : un manual de referencia para el uso de l	AITIM	MADRID	84-87381-07-3	1994	Bibliografía complementaria
Casp Vanaclocha, A.	Diseño de industrias agroalimentarias	Mundi-Prensa	Madrid	84-8476-219-X	2005	Bibliografía básica
Cigalat, E.; Soler, M.	Guía de las principales maderas y de su secado	Mundi-Prensa		84-8476-149-5	2003	Bibliografía aplicada
Engineering Optimization Software	VIP-Planopt. Users manual		Austell (USA)		2010	Bibliografía aplicada
Espeso, J.A., Fernández, F., Espeso, M., Fernández, B.	Seguridad en el trabajo. Manual para la formación del especialista	Lex Nova	Valladolid	978-84-9898-075-2	2009	Bibliografía aplicada
García Esteban L. et al.	Anatomía e identificación de maderas de coníferas a nivel de especie	FUCOVASA & EDICIONES MUNDI PRENSA	MADRID	84-86793-89-0	2002	
García, L.; Guindeo, A.; Peraza, C. & de Palacios, P.	La madera y su tecnología	Conde del Valle de Salazar, Mundi-Prensa, AiTiM	Madrid	84-86793-84-X	2002	Bibliografía básica
García, L.; Guindeo, A.; Peraza, C.; de Palacios, P.	La Madera y su anatomía: anomalías, defectos, estructura.	Conde del Valle de Salazar, Mundi-Prensa, AiTiM		84-87381-23-5 (AiTiM	2003	Bibliografía básica
Menéndez Díez, F.	Higiene Industrial. Manual para la formación del especialista	Lex Nova	Valladolid	978-84-8406-873-0	2008	Bibliografía aplicada
Peraza Oramas, C., Buindeo Casaus, A., García Esteban, L., Laín Ordega, L:C.	Tecnología de la madera (I)	Fundación Conde del Valle de Salazar	MADRID	84-86793-20-3	1993	Bibliografía básica