



## 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:** 2023-24**Centro:** 601 - ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRÓNOMICA 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:****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	Solicitar previamente cita por e-mail
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 con los alumnos al inicio del curso académico. Se recomienda enviar un email al profesor para concertar una tutoría (Catedrático de Universidad).
Profesor: NICOLÁS VALIENTE PARRA - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edificio Polivalente, 3ª Planta	CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGROFORESTAL Y GENÉTICA		nicolas.valiente@uclm.es	Solicitar previamente cita por e-mail

## 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 alcornocal, 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.
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.
CG09	Buscar referencias bibliográficas, analizar la documentación y tratar la información procedente de diversas fuentes aplicándola a la resolución de problemas en el ámbito forestal.

## 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: Industrias de primera transformación: aserrado y chapa.**

**Tema 5: Industrias de primera transformación: tableros de partículas, fibras y alistonados.**

**Tema 6: Industrias de segunda transformación: madera laminada encolada.**

**Tema 7: Industrias de segunda transformación: carpintería industrializada e industria del mueble.**

**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 CG03 CG08	1.5	37.5	S	N	
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	CE01 CE02 CG03 CG08	0.2	5	S	N	Resolución en clase de problemas planteados
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	CE01 CE02 CG03 CG08 CG09	0.2	5	S	N	
Prueba parcial [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CE01 CE02 CG03 CG08	0.1	2.5	S	N	
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo dirigido o tutorizado	CE01 CE02 CG03 CG08 CG09	0.6	15	S	N	
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Combinación de métodos	CE01 CE02 CG03 CG08 CG09	3	75	S	N	
Talleres o seminarios [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	CE01	0.3	7.5	S	N	
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas		0.1	2.5	S	N	Reconocimiento de maderas
<b>Total:</b>			<b>6</b>	<b>150</b>			
<b>Créditos totales de trabajo presencial: 2.4</b>			<b>Horas totales de trabajo presencial: 60</b>				
<b>Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6</b>			<b>Horas totales de trabajo autónomo: 90</b>				

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
-----------------------	---------------------	-------------------------	-------------

Pruebas parciales	70.00%	0.00%	
Trabajo	30.00%	30.00%	Se tomarán medidas para evitar el plagio en los trabajos, los cuales deberán ser originales.
Prueba final	0.00%	70.00%	
<b>Total:</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	

\* 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).

#### Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

##### Evaluación continua:

Los alumnos que sigan la opción de la evaluación continua (aquellos que hayan realizado al menos el 50% de las actividades evaluables), deberán alcanzar o superar un 5 de media en el conjunto de 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. Para poder aprobar la asignatura, el alumno/a deberá haber presentado al menos con dos semanas de antelación a la fecha de la convocatoria ordinaria, y alcanzado un 4 de media en los trabajos propuestos. El alumno/a deberá ponerse en contacto con los profesores al inicio del curso para concretar el trabajo a realizar.

##### AVISO SOBRE PLAGIO

La prueba de evaluación efectuada por el estudiante en la que se haya constatado la realización de una práctica fraudulenta llevará consigo el SUSPENSO, con una calificación final de cero (0) en la convocatoria correspondiente de la asignatura. En ningún caso corresponderá la calificación de No Presentado a una prueba en la que se haya detectado fraude. La detección por el profesor de que un trabajo, ensayo o prueba similar no han sido elaborados por el estudiante supondrá la calificación numérica de cero (0) TANTO EN LAS PRUEBAS COMO EN LA ASIGNATURA en la que se hubiera detectado, con independencia del resto de las calificaciones que el estudiante hubiera obtenido.

##### 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 superar el examen final, la calificación final deberá ser de al menos un 5. Además, el alumno/a deberá haber presentado, al menos con dos semanas de antelación, los trabajos propuestos y lograr un 4 media con los mismos. El alumno deberá ponerse en contacto con los profesores al inicio del curso para concretar el trabajo a realizar.

##### AVISO SOBRE PLAGIO

La prueba de evaluación efectuada por el estudiante en la que se haya constatado la realización de una práctica fraudulenta llevará consigo el SUSPENSO, con una calificación final de cero (0) en la convocatoria correspondiente de la asignatura. En ningún caso corresponderá la calificación de No Presentado a una prueba en la que se haya detectado fraude. La detección por el profesor de que un trabajo, ensayo o prueba similar no han sido elaborados por el estudiante supondrá la calificación numérica de cero (0) TANTO EN LAS PRUEBAS COMO EN LA ASIGNATURA en la que se hubiera detectado, con independencia del resto de las calificaciones que el estudiante hubiera obtenido.

#### Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Similar a la ordinaria.

#### Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Podrán acceder a esta convocatoria solamente los alumnos que cumplan los requisitos expuestos en el Reglamento de Evaluación del Estudiante de la Universidad de Castilla-La Mancha, serán evaluados de acuerdo con los criterios aplicados en la convocatoria extraordinaria.

### 9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

#### No asignables a temas

Horas	Suma horas
<b>Comentarios generales sobre la planificación:</b> La asignatura está dividida en tres partes (I, II, y III). La planificación detallada de las actividades estará disponible en la web de la ETSIAMB y Campus Virtual de la asignatura al principio de cuatrimestre (dentro de las tres primeras semanas del mismo)	
<b>Tema 1 (de 10): La madera: propiedades, defectos, patologías y secado.</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	6
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	7.5
<b>Periodo temporal:</b> Semana 1 y 2	
<b>Tema 2 (de 10): Parques de madera.</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	3
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	1
<b>Periodo temporal:</b> Semana 2 y 3	
<b>Tema 3 (de 10): La industria del corcho.</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3.5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	2
Prueba parcial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.75
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	13
<b>Periodo temporal:</b> Semana 3 y 4	
<b>Tema 4 (de 10): Industrias de primera transformación: aserrado y chapa.</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	6
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	1
<b>Periodo temporal:</b> Semanas 4, 5 y 6	
<b>Tema 5 (de 10): Industrias de primera transformación: tableros de partículas, fibras y alistonados.</b>	

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	6
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	1
<b>Periodo temporal:</b> Semanas 6 y 7	
<b>Tema 6 (de 10): Industrias de segunda transformación: madera laminada encolada.</b>	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	7
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	10
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	.5
<b>Periodo temporal:</b> Semanas 8 y 9	
<b>Tema 7 (de 10): Industrias de segunda transformación: carpintería industrializada e industria del mueble.</b>	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2.5
Prueba parcial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.75
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	3
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	9.4
<b>Periodo temporal:</b> Semana 10	
<b>Tema 8 (de 10): Introducción al diseño de industrias de la madera.</b>	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	6
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	10
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	2
<b>Periodo temporal:</b> Sesiones 1 a 3	
<b>Tema 9 (de 10): Programas informáticos para el diseño de industrias de la madera.</b>	
Actividades formativas	Horas
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	5
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	7
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	1.1
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	2
<b>Periodo temporal:</b> Sesiones 4 a 7	
<b>Tema 10 (de 10): La seguridad y salud en el diseño de industrias de la madera.</b>	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Prueba parcial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	1
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	1
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	9
<b>Periodo temporal:</b> Sesiones 8 a 10	
Actividad global	Suma horas
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	5
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	40
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	5
Prueba parcial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2.5
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	15
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	75
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	7.5
<b>Total horas: 150</b>	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
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
Arriaga Martitegui, Francisco	Madera aserrada estructural	Asociación de Investigación Técnica de las Indu	MADRID	84-87381-25-1 (cart.	2003	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
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
García, L.; Guindeo, A.; Peraza, C.; de Palacios, P.	La Madera y su anatomía: anomalías, defectos, estructura.	Fundación 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 Casasus, 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
Peraza Oramas, Cesar, Guindeo Casasus, A	Tecnología de la mader	AITIM	MADRID	84-400-6201-X	1973	Bibliografía complementaria
Peraza Oramas, Cesar, Guindeo Casasus, 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