



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

135004611 - Sistemas Integrados De Gestion Y Control De Calidad De Los Sistemas Forestales

### PLAN DE ESTUDIOS

13IG - Grado En Ingeniería Forestal

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2021/22 - Segundo semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
4. Descripción de la asignatura y temario.....	4
5. Cronograma.....	7
6. Actividades y criterios de evaluación.....	9
7. Recursos didácticos.....	12
8. Otra información.....	14

## 1. Datos descriptivos

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	135004611 - Sistemas Integrados de Gestion y Control de Calidad de los Sistemas Forestales
<b>No de créditos</b>	7 ECTS
<b>Carácter</b>	Optativa
<b>Curso</b>	Tercero curso
<b>Semestre</b>	Sexto semestre
<b>Período de impartición</b>	Febrero-Junio
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	13IG - Grado en Ingenieria Forestal
<b>Centro responsable de la titulación</b>	13 - E.T.S. De Ingenieria De Montes, Forestal Y Del Medio Natural
<b>Curso académico</b>	2021-22

## 2. Profesorado

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Ignacio Bobadilla Maldonado (Coordinador/a)	UD Industrias	i.bobadilla@upm.es	L - 11:00 - 13:00 M - 13:00 - 14:00 V - 12:00 - 13:00 Los alumnos pueden optar por las tutorías presenciales en el horario expuesto y previa cita con el

			profesor, o tutorías online via email en cualquier horario y día.
M. Carmen Aviles Palacios		carmen.aviles@upm.es	Sin horario. Sin docencia ni tutorías asignadas.

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

### 3. Competencias y resultados de aprendizaje

#### 3.1. Competencias

CB04 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CE 04.02 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Suministro de materias primas en la industria forestal.

CE 04.09 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Control de calidad en la industria forestal.

CE 04.10 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Seguridad e higiene industrial.

CE 04.11 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Gestión ambiental de la industria forestal.

CG04 - Capacidad para evaluar y corregir el impacto ambiental, así como aplicar las técnicas de auditoría y gestión ambiental.

CT01 - Comunicación oral y escrita. Concluir aportaciones por escrito, desarrollando la capacidad de síntesis y presentación de las ideas propias en un grupo de trabajo y en exposición pública.

CT02 - Resolución de Problemas.

CT08 - Creatividad y capacidad de observación, generación de hipótesis y planteamiento de problemas experimentales.

### 3.2. Resultados del aprendizaje

RA134 - Que el estudiante adquiera los conocimientos necesarios sobre las características más relevantes de los productos de madera y derivados, el corcho, y otros productos forestales presentes en el mercado nacional e internacional. El alumno debe ser capaz de aplicar dichos conocimientos en la aplicación de los sistemas de gestión y de control de calidad de los diferentes materiales o productos

RA136 - Que el estudiante adquiera las destrezas necesarias para el trabajo de laboratorio, ejecución de procedimientos de ensayo, manejo y gestión de equipos informáticos, de medida y ensayo

RA138 - Que el estudiante sea capaz de realizar una búsqueda activa de documentación e información técnica y científica. Manejo de bibliografía.

RA135 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

RA139 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para el control de calidad de la industria de la madera.

RA140 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en el área de estudio de la anatomía, alteraciones y propiedades de la madera.

RA141 - El alumno ha de ser capaz de utilizar la información extraída de los diferentes temas para la realización de trabajos, evaluaciones, auditorías e informes técnicos

RA142 - Que el estudiante adquiera los conocimientos básicos sobre los sistemas de gestión de la calidad, de gestión medioambiental, calidad en laboratorios, prevención de riesgos, análisis del ciclo de vida y huella del carbono, así como el control de los procesos industriales de primera y segunda transformación de los productos

RA131 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo 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 de las industrias de los productos forestales no madereros: tecnología de resinas, corcho, plantas aromáticas y medicinales y otros.

RA132 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes de las industrias de los productos forestales madereros y no madereros para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

RA133 - Que el estudiante domine del vocabulario específico de la asignatura

## 4. Descripción de la asignatura y temario

---

### 4.1. Descripción de la asignatura

Esta asignatura consta de dos partes o bloques temáticos. El bloque primero trata sobre los sistemas de gestión de la calidad y certificación, ya sea de producto, proceso, o de tipo ambiental, la normativa implicada y los métodos utilizados en la empresa para garantizar la satisfacción del cliente, todo ello en el marco de las industrias forestales. El segundo bloque se centra en el control de calidad de la madera y otros productos forestales, haciendo incapié en los métodos de ensayo y análisis en laboratorio, industria y obra, la documentación técnica implicada, normativa, informes técnicos, trabajos de índole científica, etc, así como en el desarrollo de las capacidades del estudiante para redactar, presentar y defender este tipo de trabajos.

### 4.2. Temario de la asignatura

#### 1. La Gestión de la Calidad: Norma ISO 9001

1.1. Introducción y Sistemas de Certificación.

1.2. Manual de Calidad

1.3. Instrucciones Técnicas

1.4. Especificaciones Técnicas

1.5. Práctica 1: Índice genérico de un documento. Elaboración del procedimiento general. Control de documentación y datos.

1.6. Práctica 2: Elaboración de una Instrucción Técnica

#### 2. La gestión medioambiental. Norma ISO 14001.

2.1. Introducción. Problemas ambientales. Empresa y el Medio ambiente. Sistema de Gestión ambiental. Beneficios derivados de la implantación de un Sistema de gestión ambiental.

2.2. Norma ISO 14001:2004. Certificación ISO 14001, Sistema EMAS. Revisión ambiental inicial

(introducción, descripción de la empresa, aspectos ambientales y significativos de la misma, legislación aplicable a la empresa, y descripción de la gestión ambiental.

2.3. Manual de gestión ambiental.

2.4. Manual de procedimientos ambientales comunes.

2.5. Manual de instrucciones técnicas ambientales.

2.6. Manual de especificaciones técnicas ambientales.

2.7. PRACTICA 1: Elaboración de una instrucción técnica.

3. Análisis del ciclo de vida (ACV) y Huella de Carbono (HC).

3.1. Normalización.

3.2. Definición de objetivo y alcance.

3.3. Análisis del inventario de ciclo de vida o huella.

3.4. PRÁCTICA 1: Análisis de la Huella de Carbono personal.

4. Control de calidad de otros productos forestales: El corcho y el Systecode

5. Control de calidad de la madera y sus derivados.

5.1. Introducción a la calidad. Marco de referencia.

5.1.1. Introducción a los sistemas de calidad. Sistemas de gestión, control de proceso y producto acabado, certificación. Mapa conceptual de la gestión de la calidad.

5.2. Control de calidad de las industrias de primera transformación de la madera: Madera aserrada y tableros de madera.

5.2.1. Caracterización y control de calidad de la madera aserrada. Clasificación de la madera. Métodos de clasificación tradicionales y no destructivos. Los informes técnicos.

5.2.2. Caracterización y control de calidad de la madera tratada. Conceptos y normas de control de los tratamientos y la madera tratada. Métodos de ensayo. Control en obra y en laboratorio. Informes técnicos.

5.2.3. Caracterización y control de calidad de los tableros derivados de la madera. Control de calidad normalizado y alternativo mediante métodos ND. Informes de idoneidad. Estadística para la calidad.

5.3. Control de calidad de las industrias de segunda transformación.

5.3.1. Caracterización y control de calidad de carpintería y mobiliario. Métodos de control y ensayo. Investigación y peritación en obra y en laboratorio. Diferentes roles para un resultado de calidad.

5.4. Control de calidad en obra. Informes y peritaciones.

5.5. El laboratorio de calidad. Control de equipos de medición y ensayo. Mantenimiento, verificación y

calibración.

## 5. Cronograma

### 5.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<b>T 5.1. Introducción a la calidad. marco de referencia.</b> Duración: 05:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>T 5.1. Introducción a la calidad. marco de referencia.</b> Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
2	<b>T 5.2.1. CC madera aserrada. Caracterización y control.</b> Duración: 04:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		<b>T 5.2.1. CC madera aserrada. Caracterización y control.</b> Duración: 00:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	<b>T 5.2.1.</b> TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 01:30
3	<b>T 5.2.1. CC madera aserrada. Clasificación.</b> Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	<b>T 5.2.1 CC madera aserrada. Clasificación.</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	<b>T 5.2.1. CC madera aserrada. Clasificación.</b> Duración: 00:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	<b>T 5.2.1.</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 01:30
4	<b>T 5.2.2. CC madera tratada.</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>T 5.2.2. CC madera tratada. Práctica de control en obra y laboratorio.</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	<b>T 5.2.2. CC madera tratada.</b> Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>T 5.2.2.</b> TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 01:30
5	<b>T 5.2.3. CC de los tableros.</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	<b>T 5.2.3. CC de los tableros.</b> Duración: 04:30 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	<b>T 5.2.3. CC de los tableros.</b> Duración: 00:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
6	<b>T 5.2.3. CC de los tableros. Estadística para el control.</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas	<b>T 5.2.3. CC de los tableros</b> Duración: 01:30 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	<b>T 5.2.3. CC de los tableros. Estadística para el control.</b> Duración: 00:00 OT: Otras actividades formativas	<b>T 5.2.3.</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 02:00
7	<b>T 5.3. CC de las industrias de segunda transformación.</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	<b>T 5.3. CC de parquetes de madera.</b> Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	<b>T 5.3. CC de las industrias de segunda transformación.</b> Duración: 00:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	<b>T 5.3.</b> TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 01:30
8	<b>T 5.4. Control de calidad en obra. Informes y peritaciones.</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>T 5.4. Control de calidad en obra. Informes y peritaciones.</b> Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>T 5.4.</b> TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 03:30
9	<b>T 5.5. El laboratorio de control.</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>T 5.5. Control de equipos de medición y ensayo</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	<b>T 5.5. El laboratorio de control.</b> Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>T 5.5.</b> TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 01:30

10	<b>T 1. ISO 9001</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>T 4.1. Técnicas de mejora en las condiciones de trabajo</b> Duración: 00:45 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>T 1 ISO 9001</b> Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas  <b>T 4.1. Técnicas de mejora en las condiciones de trabajo</b> Duración: 00:45 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	<b>T 4.1. Técnicas de mejora en las condiciones de trabajo</b> Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>T 1. ISO 9001</b> Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
11	<b>T 1. ISO 9001</b> Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>T 1. ISO 9001</b> Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	<b>T 1. ISO 9001</b> Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>T 1. ISO 9001</b> TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 01:00
12	<b>T 2. ISO 140001</b> Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>T 5. ISO 14001</b> Duración: 03:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	<b>T 2. ISO 140001</b> Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
13	<b>T 2. ISO 14001</b> Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>T 2. ISO 14001</b> Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	<b>T 2. ISO 14001</b> Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>T 2. ISO 14001</b> TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 01:00
14	<b>T 3. Análisis del ciclo de vida y Huella de Carbono</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>T 4. CC del Corcho Systecode</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>T 3. ACV y HC</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	<b>T 3. Análisis del ciclo de vida y Huella de Carbono</b> Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>T 4. CC del Corcho: Systecode</b> Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>T 3. ACV y HC</b> TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 01:00
15	<b>T 4. CC del Corcho: Systecode</b> Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>T4. CC del Corcho: Systecode. Ejemplos de aplicación</b> Duración: 03:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	<b>T 4. CC del Corcho: Systecode</b> Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
16	<b>T 6. CC otros productos forestales</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>T 6. CC otros productos forestales</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	<b>T 6. CC otros productos forestales</b> Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>T 6.</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 02:00
17				

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.

## 6. Actividades y criterios de evaluación

### 6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 6.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
2	T 5.2.1.	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	01:30	8%	4 / 10	CE 04.09 CT01
3	T 5.2.1.	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:30	10%	4 / 10	CE 04.09 CT02 CT08 CT01
4	T 5.2.2.	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	01:30	10%	4 / 10	CE 04.09 CB04 CT02 CT08 CT01 CE 04.02
6	T 5.2.3.	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	10%	4 / 10	CE 04.09 CB04 CE 04.11 CT02 CT08 CT01
7	T 5.3.	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	01:30	10%	4 / 10	CE 04.09 CT02 CT08 CT01
8	T 5.4.	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	03:30	5%	4 / 10	
9	T 5.5.	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	01:30	10%	4 / 10	CE 04.10 CE 04.09 CT02 CT01
11	T 1. ISO 9001	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	01:00	8.5%	4 / 10	CE 04.09 CT02 CT01

13	T 2. ISO 14001	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	01:00	8.5%	4 / 10	CE 04.10 CE 04.09 CG04 CE 04.11 CT01
14	T 3. ACV y HC	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	01:00	10%	4 / 10	CE 04.10 CE 04.09 CT02 CT01
16	T 6.	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	10%	4 / 10	CT02 CT01 CE 04.09

### 6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
2	T 5.2.1.	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	01:30	8%	4 / 10	CE 04.09 CT01
3	T 5.2.1.	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:30	10%	4 / 10	CE 04.09 CT02 CT08 CT01
4	T 5.2.2.	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	01:30	10%	4 / 10	CE 04.09 CB04 CT02 CT08 CT01 CE 04.02
6	T 5.2.3.	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	10%	4 / 10	CE 04.09 CB04 CE 04.11 CT02 CT08 CT01
7	T 5.3.	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	01:30	10%	4 / 10	CE 04.09 CT02 CT08 CT01
8	T 5.4.	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	03:30	5%	4 / 10	

9	T 5.5.	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	01:30	10%	4 / 10	CE 04.10 CE 04.09 CT02 CT01
11	T 1. ISO 9001	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	01:00	8.5%	4 / 10	CE 04.09 CT02 CT01
13	T 2. ISO 14001	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	01:00	8.5%	4 / 10	CE 04.10 CE 04.09 CG04 CE 04.11 CT01
14	T 3. ACV y HC	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	01:00	10%	4 / 10	CE 04.10 CE 04.09 CT02 CT01
16	T 6.	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	10%	4 / 10	CT02 CT01 CE 04.09

### 6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

## 6.2. Criterios de evaluación

Para evaluar la habilidad en los conceptos manejados, tanto en clases teóricas como en clases prácticas, al igual que en el estudio guiado, el alumno tendrá que realizar:

Exámenes teóricos planteados según el calendario de evaluación sumativa y que representan entre el 10 y el 30% de la nota final, estos podrán ser presenciales o telemáticos según las necesidades.

Se realizarán por parte del alumno una serie de trabajos prácticos obligatorios en horas no presenciales que representan entre el 70 y el 80% de la nota final. Las entregas podrán resolverse de forma telemática si es necesario.

La entrega de todos los informes o trabajos de las prácticas (física o telemática) será en algunos casos necesaria para poder obtener la calificación en la correspondiente parte de la asignatura. Así mismo, estas entregas (físicas o telemáticas) podrán tenerse en cuenta en la calificación final.

La asistencia a los seminarios programados en la asignatura, si los hay, es voluntaria, pero la entrega de los casos prácticos de dichos seminarios, si los hubiera, se considera como el resto de la evaluación.

Las calificaciones de los exámenes de la evaluación sumativa, así como las bonificaciones por entregas de informes y trabajos se guardaran hasta Julio del curso siguiente.

Nota: Cada profesor de la asignatura realizará una evaluación independiente y sensiblemente diferente, por lo que estos criterios generales deberán en cualquier caso aclararse con el profesor correspondiente. El desarrollo de la asignatura podría estar sujeto a cambios si el profesorado que imparte cada bloque varía, estas variaciones, de producirse, serán informadas en el aula por el coordinador de la asignatura o por los medios telemáticos puestos por la UPM a disposición de los estudiantes y el profesorado.

## 7. Recursos didácticos

### 7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Arriaga, F. Peraza, F. Esteban, M. 2003. Madera aserrada estructural. Editorial aitim. Nº pp: 159.	Bibliografía	I. Bobadilla
Arriaga, F. Peraza, F. Esteban, M. Bobadilla, I. García, F. 2002. Intervención en estructuras de madera. Editorial aitim. Nº pp: 476.	Bibliografía	I. Bobadilla
Fernández Golfín, J. Díez, M. Hermoso, E. Mier, R. 2003. Manual de clasificación de madera. Edita: aitim. Nº pp: 38.	Bibliografía	I. Bobadilla
Guindeo, A. García, I. Peraza, F. Arriaga, F. y otros 1997. Especies de maderas para carpintería, construcción y mobiliario. Edita: aitim.. Nº pp: 867	Bibliografía	I. Bobadilla

Medina, G. . Pavimentos de madera. Manual de instalación. Edita: aitim. N° pp: 344.	Bibliografía	I. Bobadilla
Peraza, JE. 2001. Carpintería. Puertas, ventanas y escaleras de madera. Edita: aitim. N° pp: 700.	Bibliografía	I. Bobadilla
Peraza, F. Peraza, JE. 2010. Guía de la madera (tomo 1). Productos básicos y carpintería. Aitim. N° pp: 668.	Bibliografía	I. Bobadilla
Peraza, F. Arriaga, F. Peraza, JE. 2004. Tableros de madera de uso estructural. Ed. AITIM. N° pp: 276.	Bibliografía	I. Bobadilla
Peraza, F. Peraza, JE. 2003. El mercado CE para tableros y casas de madera. Edita: aitim. N° pp: 126.	Bibliografía	I. Bobadilla
Pellerin, R. Ross, R. 2002. Non destructive evaluation of wood. Forest Products Society. N° pp: 210.	Bibliografía	I. Bobadilla
Salgueiro, A. 1999. Cómo mejorar los procesos y la productividad. Editorial: Aenor. Madrid. N° pp: 123.	Bibliografía	I. Bobadilla
Vandeville, P. Gambier, C. 1998. La auditoría de la calidad. Metodologías y técnicas. Editorial: aenor, madrid. N° pp: 209.	Bibliografía	I. Bobadilla
www.aenor.es	Recursos web	I. Bobadilla
www.enac.es	Recursos web	I. Bobadilla
www.infomadera.net	Recursos web	I. Bobadilla
Barefoot research: <a href="http://www.ilo.org/public/english/protection/ses/info/publ/2barefoot">http://www.ilo.org/public/english/protection/ses/info/publ/2barefoot</a> .	Recursos web	I. Bobadilla

Work Improvements in Small Enterprises (WISE) <a href="http://www.ilo.org/public/english/protection/condtrav/workcond/wise/wise.htm">http://www.ilo.org/public/english/protection/condtrav/workcond/wise/wise.htm</a>	Recursos web	I. Bobadilla
Laboratorio de Madera, Corcho y otros productos forestales	Equipamiento	I. Bobadilla

## 8. Otra información

---

### 8.1. Otra información sobre la asignatura

NOTA: El desarrollo y seguimiento de la presente guía implica la participación de un solo profesor, si hubiera algún cambio en el profesorado implicado en la asignatura, los correspondientes cambios en el desarrollo del curso se comunicarían a los estudiantes en el aula o telemáticamente.

La asignatura se planifica inicialmente con un esquema de total presencialidad y sin aplicar distancia social. En este caso se contempla también la opción de tele-enseñanza para todos aquellos temas consistentes en lecciones magistrales o prácticas adaptables a formato no presencial recogidas en el cronograma, que sólo se aplicaría si fuera necesario. En este caso se podría modificar la programación teniendo en cuenta la posible alternancia semanal de presencialidad / no presencialidad.