

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico 2016-2017

Identificación y características de la asignatura			
Código	501172	Créditos ECTS	
Denominación (español)	Maquinaria y Mecanización forestal		
Denominación (inglés)	forestry machinery and mechanization		
Titulaciones	Grado en Ingeniería forestal y del Medio Natural . Explotaciones Forestales		
Centro	Centro Universitario de Plasencia		
Semestre	Tercer o	Carácter	Obligatoria
Módulo	Común a la Rama Forestal		
Materia	Ingeniería del Medio Natural		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Fernando Ladislao Moreno Collado		lamoreno@unex.es	
Área de conocimiento	Ingeniería Agroforestal		
Departamento	Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Fernando Ladislao Moreno Collado		
Competencias*			
C17: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Maquinaria y Mecanización forestales.			
CG3: Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.			
CG4: Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma.			
CG5: Capacidad para razonar críticamente.			
CG6: Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.			
CG7: Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad).			
C17: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Maquinaria y Mecanización forestales.			
Contenidos			
Breve descripción del contenido*			
Las clases se impartirán en castellano, aunque se trabajará con material escrito en inglés.			
Temario de la asignatura			
Denominación del tema 1: Introducción.			

\* Los apartados relativos a competencias, breve descripción del contenido, actividades formativas, metodologías docentes, resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

Contenidos del tema 1: Estudio general de los Vehículos. Estudio general de los Tractores.					
Denominación del tema 2: Motores					
Contenidos del tema 2: ntroducción. Potencia del motor					
Denominación del tema 3: Motores.					
Contenidos del tema 3: Alimentación de carburantes, Refrigeración, Sistemas de engrase, Equipos eléctricos de los motores. Generalidades.					
Denominación del tema 4: Vehículo.					
Contenidos del tema 4: Transmisión. Generalidades, Transmisión mecánicas, Transmisión hidráulica, Tren de rodaje, Dirección, Los frenos.					
Denominación del tema 5: Tractor Foresta					
Contenidos del tema 5: Traficabilidad. Efectos de las cargas estáticas sobre las ruedas. Capacidad de aceleración Resistencia al avance. Pérdidas de potencia debidas al resbalamiento. Pérdidas de potencia debidas a la toma de fuerza. Pérdidas de potencia debidas al sistema hidráulico.					
Denominación del tema 6: Tractor orugas.					
C Denominación del tema 6: Descripción. Maquinaria forestal. Herramienta. Maquinaria. Aperos. Evolución de métodos de trabajo y maquinaria forestal.					
Denominación del tema 7: Máquinas y elementos de trabajos					
Contenidos del tema 7: Definiciones, Elementos de trabajo. El eje cardan, Cabestrante. Grúa hidráulica.					
Denominación del tema 8: Maquinas eléctricas.					
Contenidos del tema 8: Utilidad en sector forestal.					
Denominación del tema 9: Aperos.					
Contenidos del tema 9: A. Empujados. A. Arrastrados. Aperos suspendidos.					
Denominación del tema 10: Cálculo de rendimientos de utilización las maquinas.					
Contenidos del tema 10: Cálculos de rendimientos. Metodología de control de producciones. Horas paradas. Horas en aprovechamiento.					
Denominación del tema 11: Maquinaria para repoblaciones.					
Contenidos del tema 11: Eliminación de vegetación. Desbrozadoras. Palas y flecos. Destoconadoras. Preparación del terreno. Plantación de la vegetación.					
Denominación del tema 12: Máquinas de movimiento de tierras.					
Contenidos del tema 12: Introducción. Palas frontales. Subsoladores. Palas cargadoras. Excavadoras y retroexcavadoras. Traíllas y mototraíllas. Volquetes, camión volquetes y dumperes. Motoniveladoras. Rodillos de compactación.					
Denominación del tema 13: Maquinaria para aprovechamiento y mantenimientos forestales.					
Contenidos del tema 13: Generalidades. Motosierra. Procesadoras. Skidder. Autocargador. Astilladoras. Rajadora de descorche.					
Denominación del tema 14: Mantenimiento y seguridad.					
Contenidos del tema 14: Servicio de reparación. Seguridad y salud en el trabajo.					
<b>Actividades formativas*</b>					
<b>Horas de trabajo del alumno por tema</b>		<b>Presencial</b>		<b>Actividad de seguimiento</b>	<b>No presencial</b>
<b>Tema</b>	<b>Total</b>	<b>GG</b>	<b>SL</b>	<b>TP</b>	<b>EP</b>

1	5	2			3
2	18	2	3		12
3	6	2	1		3
4	6	2	1		3
5	6	2	1		3
6	6	2	1		4
7	6	2	1		4
8	6	2	1		4
9	6	2	1		3
10	9	2	1		6
11	18	2	2	3	12
12	10	2	1		4
13	10	2	2		4
14	11	6	2		4
<b>Evaluación del conjunto</b>	27	3		1	23
<b>TOTAL</b>	150	35	18	4	93

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

### Metodologías docentes\*

Clases magistrales (explicación de la materia por parte del profesor)

Trabajo autónomo del alumno (estudio de material facilitado, búsquedas bibliográficas, elaboración de informes, etc.)

Resolución, Análisis y Discusión de ejercicios y problemas

Estudio de casos

Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

Aprendizaje Basado en Proyectos

Realización, Exposición y Defensa de Trabajos y Proyectos

Actividades Teórico-Prácticas (trabajos bibliográficos, prácticas en laboratorios, prácticas en aulas de informática, trabajos de campo)

Actividades de seguimiento del aprendizaje (individual o por grupos)

### Resultados de aprendizaje\*

- Conocer, comprender y utilizar los principios de Maquinaria y el uso en la mecanización forestales.
- Capacidad para distinguir los mecanismos de cada máquina forestal.
- Cuantificar el uso técnico y económico de las máquinas forestales para la explotación forestal.

### Sistemas de evaluación\*

a- Evaluación teórica: Temas a desarrollar y un test de 10 preguntas, (descontando 0,50 punto por repuesta mal contestada), con valoración (70%) de la asignatura.

b- Evaluación práctica: Se valorará también el reconocimiento de figuras, fotos de piezas, mecanismos, máquinas y resolución de ejercicios y problemas de cálculo, con la valoración de una tercera parte de la asignatura (30%) correspondientes a las prácticas.

(Y siempre para poder realizar la media de ambas partes, se necesita un mínimo de 3 puntos por parte).

<b>Bibliografía (básica y complementaria)</b>	
<b>Título</b>	<b>Editorial</b>
Los tractores en la explotación forestal	Mundi prensa (Ministerio A.P.A)
Tractores	A. Paz Dossat 2000
Motores endotérmicos	Omega
Motores y Maquinaria forestal	D.G. Investigaciones y extensión AgrariaConsejería de Agricultura
Manual de estudio del banco hidráulico	Festo Pheumatic S.A.(93-26166400)
<b>Otros recursos y materiales docentes complementarios</b>	
<b>Horario de tutorías</b>	
Tutorías programadas:	
Miércoles 12,00-14,00, jueves 13,00-15,00 y viernes 13,00-15,00.	
Tutorías de libre acceso:	
Consultar enlace: <a href="http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/plasencia/centro/profesores">http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/plasencia/centro/profesores</a>	
<b>Recomendaciones</b>	