

**Adenda Guía docente de la asignatura: Maquinaria y Mecanización Forestales**

Asignatura	Maquinaria y Mecanización Forestales		
Materia	Mecanización y Aprovechamientos forestales.		
Módulo	Módulo Común		
Titulación	Graduado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural		
Plan	449	Código	42166
Periodo de impartición	1er semestre	Tipo/Carácter	Obligatoria
Nivel/Ciclo	Grado	Curso	Segundo
Créditos ECTS	6		
Lengua en que se imparte	Española		
Profesor/es responsable/s	Raúl Araújo Torres y Carlos del Peso Taranco		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	Tfno.: (+34)979108371 Fax: (+34)979108302 e-mail: raul.araujo@uva.es	Tfno.: (+34)979108425 Fax: (+34)979108440 e-mail: cdelpeso@pvs.uva.es	
Horario de tutorías	Martes, Miércoles y Jueves de 10 a 11 h????		
Departamento	Ingeniería Agrícola y Forestal	Producción Vegetal y Recursos Forestales	

Asignatura: Maquinaria y Mecanización Forestales
Materia: Mecanización y Aprovechamientos forestales.
Módulo: Módulo Común.
Titulación: Graduado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural.
Plan: Nº 449
Nivel/ ciclo: Grado
Créditos ECTS: 6 ECTS
Lengua: Castellano.
Profesores: Raúl Araújo Torres y Pablo Martínez Zurimendi.
Datos de contacto: araujo@iaf.uva.es y mzurimen@pvs.uva.es .
Horario de tutorías: martes, miércoles y jueves de 10 a 11 h.
Departamento: Departamento de Ingeniería Agrícola y Forestal.
Código: 42166
Tipo/ Carácter: OB: Obligatoria.
Curso: 2º



1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

El conocimiento de la maquinaria que se emplea en labores forestales y las posibilidades de mecanización de las tareas es esencial para los técnicos que trabajan en el ámbito forestal

1.2 Relación con otras materias

Esta materia es esencial para la formación de los alumnos que vayan a cursar:

Aprovechamientos y Productos Forestales

Replantaciones, viveros y jardinería

Plagas y Enfermedades Forestales

Vías Forestales

Incendios Forestales

Hidrología forestal y recuperación de espacios degradados

1.3 Prerrequisitos

Indicar si se trata de requisitos previos que han de cumplirse para poder acceder a dicha asignatura (sólo si éstos están contemplados en la memoria de verificación en el apartado de planificación de las enseñanzas) o si sencillamente se trata de recomendaciones.

Se recomienda que los alumnos hayan superado previamente la materia de primer curso Física.



2. Competencias

Indicar las competencias que se desarrollan, de las descritas en el punto 3.2. de la memoria de verificación de la titulación y seleccionadas en el módulo, materia o asignatura correspondiente. Es conveniente identificarlas mediante letra y número, tal y como aparecen en la lista mencionada anteriormente.

2.1 Generales

G1, G2, G4 G5, G7, G8, G9, G10, G12, G14, G15, G16, G18, G19, G22, G23, G24, G25, G26, G27.

2.2 Específicas

Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Maquinaria y Mecanización forestales
C4





3. Objetivos

Indicar los objetivos o resultados de aprendizaje que se proponen de los descritos en la ficha de módulo, materia o asignatura y recogidos en la memoria verifca de la titulación.

Maquinaria y mecanización forestales: Comprender y aplicar los principios del funcionamiento, características principales, mantenimiento y manejo de los sistemas mecánicos, hidráulicos, neumáticos y electrónicos en los motores y maquinaria forestal. Conocer la maquinaria autopropulsada, máquinas y elementos de máquinas que son susceptibles de ser utilizadas en el ámbito forestal, así como las características de las mismas respecto al medio. Conocer y desarrollar las bases de la gestión de la maquinaria forestal (costes, rendimientos, amortización, selección,...), su correcta utilización, así como los procedimientos de mecanización de los trabajos forestales. Riesgos laborales. Interpretar, dirigir, coordinar y ejecutar proyectos e implementar planes propios de su ámbito profesional ajustándose a las medidas necesarias de seguridad y salud en el trabajo y de las buenas prácticas ambientales.





4. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teórico-prácticas (T/M)	30	Estudio y trabajo autónomo individual	90
Clases prácticas de aula (A)	2.5	Estudio y trabajo autónomo grupal	
Laboratorios (L)	22.5		
Prácticas externas, clínicas o de campo			
Seminarios (S)	5		
Tutorías grupales (TG)			
Evaluación			
Total presencial	60	Total no presencial	90





5. Bloques temáticos¹

Bloque 1: Motores

Carga de trabajo en créditos ECTS:

Bloque 2: Elementos de Máquinas

Carga de trabajo en créditos ECTS:

Bloque 3: Maquinaria Forestal de Saca y Desembosque

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

b. Objetivos de aprendizaje

Maquinaria y mecanización forestales: Comprender y aplicar los principios del funcionamiento, características principales, mantenimiento y manejo de los sistemas mecánicos, hidráulicos, neumáticos y electrónicos en los motores y maquinaria forestal. Conocer la maquinaria autopropulsada, máquinas y elementos de máquinas que son susceptibles de ser utilizadas en el ámbito forestal, así como las características de las mismas respecto al medio. Conocer y desarrollar las bases de la gestión de la maquinaria forestal (costes, rendimientos, amortización, selección,...), su correcta utilización, así como los procedimientos de mecanización de los trabajos forestales. Riesgos laborales. Interpretar, dirigir, coordinar y ejecutar proyectos e implementar planes propios de su ámbito profesional ajustándose a las medidas necesarias de seguridad y salud en el trabajo y de las buenas prácticas ambientales..

c. Contenidos

Introducción a los motores de combustión interna, detallando características comunes de los motores de combustión interna, combustibles y lubricantes utilizados en los motores de encendido por chispa, motores de dos tiempos y motores de encendido por compresión. Una 2ª parte dedicada a los elementos de las máquinas: transmisiones, dirección, tren de rodaje, sistemas hidráulicos y estudio de potencias de las máquinas así como y capítulo sobre previsión de costes, terminando una 3ª parte con descripciones de equipos y maquinaria utilizada en el ámbito forestal.

d. Métodos docentes

Exposición de los temas por parte del profesor, solicitando la participación de los alumnos mediante pesquisas y trabajos complementarios. También participaran en las prácticas preparadas al efecto.

¹ **Añada tantas páginas como bloques temáticos considere realizar.**



e. Plan de trabajo

- Tema 1. Introducción a los motores de combustión interna.
- Tema 2. Características comunes de los motores de combustión interna.
- Tema 3. Combustibles y lubricantes.
- Tema 4. Motores de encendido por chispa.
- Tema 5. Motor de dos tiempos.
- Tema 6. Motores de encendido por compresión.
- Tema 7. La transmisión.
- Tema 8. La dirección.
- Tema 9. Tren de rodaje.
- Tema 10. Sistema hidráulico.
- Tema 11. Estudio de potencia.
- Tema 12. Maquinaria forestal: ámbito de utilización.
- Tema 13. Previsión de costes.
- Tema 14. Maquinaria de forestación (I).
- Tema 15. Maquinaria de forestación (II).
- Tema 16. Maquinaria para el apeo, desramado y tronzado.
- Tema 17. Maquinaria para la saca.

f. Evaluación

Indicar los sistemas de evaluación que se desarrollan, de acuerdo con los descritos en la ficha de módulo, materia o asignatura y recogidos en la memoria de verificación de la titulación.

g. Bibliografía básica

ARNAL ATARES, P. V. "Tractores y motores agrícolas". Madrid. M.A.P.A., 1989.

GARCÍA SALMERÓN, J. "Manual de repoblaciones". Tomo I. Madrid. E.T.S.I.M., Fundación Conde del Valle de Salazar, 1991.

GIACOSA, D. "Motores endotérmicos". Barcelona. Omega, 1988.

NIETO OJEDA, R. "Manual de MECANIZACIÓN FORESTAL " (6ª Edición) ISBN: 978-84-613-7741-1 Edición Propia.

VIGNOTE PEÑA, S., MARTOS, J. y GONZÁLEZ, M.A. "Los tractores en la explotación forestal". Madrid. Iryda - Mundi-Prensa, 1993.

h. Bibliografía complementaria

ARMEF, CTBA y IDF (1995). **Manual de l'exploitation forestière. Tome I.** Ed. ARMEFCTBA, Paris.

GIL, J. (1993) "**Elementos hidráulicos**". Ed. Mundi Prensa. Madrid 1993.

ORTÍZ-CAÑAVATE, J. Y HERNANZ, J.L. (1988) "**Técnica de la mecanización agraria**". Ed. Mundi Prensa. Madrid 1988.

TOLOSANA, E.; GONZÁLEZ, V.M.; DE LINARES, G. y VIGNOTE, S. (2000). **El**



aprovechamiento maderero. Ed. Mundi Prensa - Fundación Conde del Valle de Salazar. Madrid 2000.

UUSITALO JORI. **Introduction to Forest Operations and Technology.** JVP Forest Systems Oy. ISBN: 978-952-92-5269-5 Hämeenlinna – Finland (2010).

VIGNOTE, S.; MARTOS, J. Y GONZÁLEZ, M.A. (1993) "**Los tractores en la explotación forestal**". Ed. MAPA-Mundi Prensa. Madrid 1993.150 pp.

i. Recursos necesarios

6. Temporalización (por bloques temáticos)

BLOQUE TEMÁTICO		CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
Bloque 1:	Motores	2	
Bloque 2:	Elementos de Máquinas	2	
Bloque 3:	Maquinaria Forestal de Saca y Desembosque	2	

7. Tabla resumen de los instrumentos, procedimientos y sistemas de evaluación/calificación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Trabajo de curso(1)	10% (0%si está suspenso)	Opcional
Examen de teoría	45% (50%si (1) está suspenso)	Nota mínima 5 para poder hacer media con la siguiente
Examen de problemas	45% (50%si (1) está suspenso)	Nota mínima 5 para poder hacer media con la anterior
		Todo lo anterior constituye 5/6 de la calificación final, el 1/6 restante lo constituye la parte de Maquinaria Impartida por el profesor Carlos del Peso.

Examen final y trabajos de curso.

El examen final, versará, por supuesto, sobre lo impartido en las clases teóricas y prácticas; en cada una de estas dos partes debe obtener una calificación mínima de 5 sobre 10.

El trabajo de curso es opcional, se incorporará a la media del examen, siempre y cuando este aprobado.



8. Consideraciones finales

La asistencia a clase es importante para el alumno (aunque no se tiene en cuenta), pues entenderá mejor lo que se le va a exigir.





Adenda Guía docente de la asignatura: Maquinaria y Mecanización Forestales

Asignatura	Maquinaria y Mecanización Forestales		
Materia	Mecanización y Aprovechamientos forestales.		
Módulo	Módulo Común		
Titulación	Graduado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural		
Plan	449	Código	42166
Periodo de impartición	1er semestre	Tipo/Carácter	Obligatoria
Nivel/Ciclo	Grado	Curso	Segundo
Créditos ECTS	6		
Lengua en que se imparte	Española		
Profesor/es responsable/s	Raúl Araújo Torres y Carlos del Peso Taranco		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	Tfno.: (+34)979108371 Fax: (+34)979108302 e-mail: raul.araujo@uva.es	Tfno.: (+34)979108425 Fax: (+34)979108440 e-mail: cdelpeso@pvs.uva.es	
Horario de tutorías	Martes, Miércoles y Jueves de 10 a 11 h????		
Departamento	Ingeniería Agrícola y Forestal	Producción Vegetal y Recursos Forestales	

1. Modificaciones sobre el temario

Ninguna modificación

2 Tutorías y métodos de comunicación para la tutela con los estudiantes

A través de correo electrónico y teléfono móvil proporcionado por el profesor, comunicación por Skype, Cisco Webex Meetings, Whatsapp, emails...

3 Métodos docentes y principios metodológicos

En Principio Presencial.

Excepcionalmente virtual:, que se suplirán, suficientemente con fotografías, Power Points y videos elaborados “ex profeso” para suplirlas.

4 Sistema y características de la evaluación

Similar a lo dicho en la guía docente, .



INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO (Tipo de actividades realizadas y evaluables)	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES (se recomienda que ninguna parte evaluable supere el 40% en el 2º cuatrimestre)
Evaluación Continua, valorando la participación e Interés del alumno.		Todo tal como se especifica en la guía docente
Trabajos de curso		Todo tal como se especifica en la guía docente
Test con Visu Online Final.		Todo tal como se especifica en la guía docente
Examen final (Solo para aquellos que no han superado lo anterior).		Todo tal como se especifica en la guía docente

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Convocatoria ordinaria: Igual que en la Guía docente Examen Final (Presencial y en caso de situación excepcional, se consensuará con los alumnos)• Convocatoria extraordinaria: Examen Final (igual al anterior)

5. Consideraciones finales

Excepcionalmente, el profesor podría crear una cuenta online, para el seguimiento de la asignatura y la concentración de todos los trabajos de los alumnos con documentos personalizados, tutorías, compartir documentos, etc... además el profesor podría compartir con los alumnos su teléfono personal para ser más ágiles en algunas cuestiones particulares que puedan surgir. Las clases online, se convocan a través de esa misma cuenta por Cisco Webex Meetings.