

Guía Docente

Modalidad Presencial

Maquinaria Agrícola

Curso 2017/18

Grado en Ingeniería Agropecuaria y del Medio Rural



UCAV

www.ucavila.es



Nombre:	Maquinaria Agrícola
Carácter:	Obligatorio
Código:	30203GB
Curso:	3º
Duración (Semestral/Anual):	SEMESTRAL
Nº Créditos ECTS:	6
Prerrequisitos:	NINGUNO
Responsable docente:	Rubén Linares Torres Dr. Ingeniero Agrónomo especializado en cultivos leños. Uso sostenible de los recursos y gestión de empresas agroalimentarias.
Email:	ruben.linares@ucavila.es
Departamento (Área Departamental):	Ciencia y tecnología agroforestal y ambiental
Lengua en la que se imparte:	CASTELLANO
Módulo:	TECNOLOGÍA ESPECIFICA
Materia:	INGENIERIA RURAL



2.1. COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

- G1. Capacidad de análisis y síntesis.
- G2. Capacidad de organización y planificación.
- G3. Capacidad de resolución de problemas.
- G4. Capacidad para el trabajo en equipo.
- G5. Capacidad para el trabajo en un contexto internacional.
- G6. Capacidad de razonamiento crítico.
- G7. Capacidad de aprendizaje autónomo.
- G8. Capacidad de liderazgo.
- G9. Capacidad para tener iniciativa y espíritu emprendedor.
- G10. Capacidad para aplicar los conocimientos en la práctica.
- G11. Capacidad para la realización, presentación y discusión de informes.
- G12. Desarrollar la responsabilidad y el compromiso ético con el trabajo buscando siempre la consecución de la calidad.
- G15. Capacidad de reflexión sobre los efectos que el desarrollo de su actividad profesional tiene sobre el medio ambiente y la sociedad en general, así como los condicionantes ambientales que limitan su actividad profesional.
- G16. Analizar los aspectos multidisciplinares del desarrollo sostenible desarrollando sensibilidad ante la igualdad de oportunidades y capacidad para la toma de decisiones multicriterio.

- G17. Dominar la comunicación oral y escrita en lengua nativa.
- G18. Comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua inglesa.
- G20. Habilidades básicas de manejo de los diferentes sistemas informáticos (hardware, redes, software), del sistema operativo y de manejo de herramientas electrónicas de expresión escrita (procesadores de texto), así como de hojas de cálculo y consulta de bases de datos, según las necesidades.
- G21. Adquisición de habilidades de búsqueda y aplicación de criterios científicos y metodológicos para seleccionar y valorar la información de Internet.

2.2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- E24. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las explotaciones agropecuarias: electrificación de explotaciones agropecuarias; construcciones agropecuarias; instalaciones para la salud y el bienestar animal.
- E25. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería de las explotaciones agropecuarias: maquinaria agrícola; sistemas y tecnología del riego.

2.3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer el funcionamiento de las máquinas empleadas en la producción agrícola y ganadera.
- Diseñar maquinaria y mecanismos útiles para la producción agrícola y ganadera.

4.1. PROGRAMA

Tema 1 Ciclos teóricos de los motores de combustión interna
Tema 2. Ciclos reales de los motores de combustión interna

- Tema 3. Renovación de la carga
- Tema 4. Sistema de alimentación
- Tema 5. Transmisiones
- Tema 6. Capacidad de trabajo
- Tema 7. Elementos del tractor
- Tema 8. Maquinaria para las operaciones agrícolas
- Tema 9. Estudio de tiempos y costes

4.2. BIBLIOGRAFÍA

Manual de Maquinaria agrícola de la Universidad Católica de Avila. 2012-13

Arnal, P. y Laguna, A. 2000. Tractores y Motores Agrícolas. Mundi-Prensa. Madrid. 429 págs

ASAE. 1999. Standard Engineering Practices Data. St. Joseph (Michigan). ASAE (American Society of Agricultural Engineers).

Bernat, C. y Gil, E. 1999. Máquinas y aperos para las labores agrícolas. Editorial CEAC

Bodria, L., Pellizzi, G., Piccarolo, P. 2006. Mecánica Agraria. Vol I: Il trattore e le macchine operatrici. Vol II : La meccanizzazione. Ed agricole

CIGR. 1999. Handbook of Agricultural Engineers. St. Joseph (Michigan). ASAE (American Society of Agricultural Engineering).

Goering, C.E., M.L. Stone, D.W. Smith y P.K. Turnquist. 2003. Off-road vehicle engineering principles. Ed. ASAE. 474 págs.

Gracia, C. 1997. El tractor agrícola. Servicio Publicaciones UPV. Valencia. 163 págs.

Hunt, D. 1995. Farm Power and Machinery Management. Ames, Iowa. Iowa State University Press.

Laguna, A. 1997. Maquinaria agrícola. Madrid. MundiPrensa-MAPA.

Linares, P., Catalán, H., Méndez, V. 2006. Teoría de la tracción en tractores agrícolas. ETSIA. 2006

Linares, P. Transmisiones CVT en tractores agrícolas. ETSIA. 2003

La asignatura se desarrollará a través de los siguientes métodos y técnicas generales, que se aplicarán diferencialmente según las características propias de la asignatura.

- **Exposición:** para los alumnos con docencia, el profesor desarrollará, mediante clases magistrales y dinámicas los contenidos recogidos en el temario, que podrán haber sido puestas previamente a disposición del alumno en forma de fotocopias o a través de la plataforma virtual.
- **Ejercicios y problemas prácticos:** consistirán en la resolución por parte del alumno, individualmente, de problemas u otros ejercicios propios de la disciplina correspondiente y que les permita adquirir las consecuentes competencias.
- **Estudios dirigidos:** consistirán en la realización por parte del alumno, individualmente o en grupo, de un estudio práctico relacionado con la disciplina correspondiente, bajo la dirección del profesor. De acuerdo con lo que se establezca en la guía docente, podrá ser necesaria la exposición práctica de los trabajos por parte de los alumnos.
- **Tutoría personalizada:** tutoría individual del alumno con el profesor en la que este le oriente en el estudio, le dirija los trabajos que esté realizando y le resuelva las dudas que se le planteen.
 - **Estudio del alumno :**trabajo individual del alumno en el que estudie la materia



La evaluación es un componente fundamental de la formación del alumno. Está compuesta por un examen final escrito y la evaluación continua, que consta de ejercicios y actividades evaluables.

La evaluación de esta asignatura se realiza mediante la media ponderada del examen (valorado en un 60%) y la realización de un trabajo obligatorio individual (con valor del 40%).

➤ Examen (60% de la nota final)

La superación de dicho examen constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura. El alumno deberá tener en el examen al menos un 5

para poder realizar la ponderación de notas. El alumno con nota inferior se considerará suspenso. El alumno dispondrá de dos convocatorias de examen por curso académico.

No se guardará la nota del examen, si éste estuviera aprobado, para una convocatoria posterior.

➤ Trabajo obligatorio o estudios dirigidos (40% de la nota final)

La superación del trabajo constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura. El alumno deberá tener en el trabajo al menos un 5 para poder realizar la ponderación de notas. El alumno con nota inferior se considerará suspenso. En el caso de tener el trabajo obligatorio superado y no aprobar el examen, se guardará su nota hasta la segunda convocatoria de examen perteneciente al curso académico actual.

No se admitirán trabajos fuera de la fecha límite de entrega, que será comunicada al alumno con suficiente antelación. Con la no presentación del trabajo obligatorio se considerará suspensa la asignatura, independientemente de la nota obtenida en el examen.

EJERCICIOS Y ACTIVIDADES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Trabajo obligatorio (Estudios dirigidos)	40%
Examen final escrito	60%
TOTAL	100%

Criterios de evaluación

Los criterios para la evaluación del examen son los siguientes:

El examen será tipo test. Cada 2 preguntas incorrectas restaran 1 correcta

Los criterios para la evaluación del trabajo obligatorio se presentan en la siguiente tabla, donde se resumen los aspectos a valorar y el porcentaje que representa cada uno de los mismos:

COMPONENTES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Contenidos generales	10%
Temas de especialidad	75%
Otras aportaciones	15%
TOTAL	100%

Los criterios para la evaluación de los trabajos escritos son los siguientes:

ASPECTO DEL TEXTO	CARACT. POSTIVAS	1	0,75	0,5	0,25	0	CARACT. NEGATIVAS
Estructura (orden lógico)	Bien organizado						Sin orden, índice o esquema
Formato	Adecuado						Inadecuado
Objetivos	Fundamentados y claros						No se especifican
Expresión escrita	Corrección gramatical y ortografía						Incorrección y faltas
Metodología	Bien expuesta						Mal o no se explica
Bibliografía	Se utiliza la necesaria						No hay indicios de ello
Terminología	Adecuado uso						Uso inadecuado
Análisis	Corrección						Incorrección
Interpretación	Rigurosa						Defectuosa o inexistente
Conclusión	Existe, clara y correcta						Confusa, errada o ausente
Argumentación	Coherente y acertada						Afirmaciones poco coherentes



Para el apoyo tutorial, el alumno tendrá a su disposición un equipo docente encargado de acompañar al alumno durante toda su andadura en el proceso formativo, prestando una atención personalizada al alumno. Las dos figuras principales son:

- **Profesor docente:** encargado de resolver todas las dudas específicas de la asignatura y de informar al alumno de todas las pautas que debe seguir para realizar el estudio de la asignatura.
- **Tutor personal o de grupo:** asignado al alumno al iniciar los estudios de Grado y que orienta al alumno tanto en cuestiones académicas como personales.
- **Horario de Tutorías del profesor docente:** Lunes de 11:00 a 15:00

7

Horario de clases y temporización de la asignatura

- **Horario de la asignatura:**

Miércoles de 9 a 11 y Jueves 13 a 15.

- **Temporización de la asignatura:**

Las sesiones se desarrollarán según la siguiente tabla, en la que se recoge el calendario en que se impartirán los temas y se realizarán las diferentes actividades de la asignatura, incluyendo la evaluación de las mismas.

CONTENIDOS	ACTIVIDADES	EVALUACIÓN
1ª a 3ª semana		
Presentación Tema 1 Ciclos teóricos de los motores de combustión interna Tema 2. Ciclos reales de los motores de combustión interna	Exposición del profesor Tutoría personalizada Estudio del alumno	Ejercicios de clase
4ª a 6ª semana		
Tema 3. Renovación de la carga Tema 4. Sistema de alimentación Tema 5 Transmisiones	Exposición del profesor Tutoría personalizada Estudio del alumno	Ejercicios de clase

7ª a 9ª semana		
Tema 6. Capacidad de trabajo	Exposición del profesor Tutoría personalizada Estudio del alumno	Ejercicios de clase
9ª a 11ª semana		
Tema 7. Elementos del tractor	Exposición del profesor Tutoría personalizada Estudio del alumno	Ejercicios de clase
11ª a 14ª semana		
Tema 8. Maquinaria para las operaciones agrícolas Tema 9. Estudio de tiempos y costes Visita de prácticas	Exposición del profesor Tutoría personalizada Estudio del alumno	Ejercicios de clase
15ª semana		
Todo el temario teórico y práctico	Tutoría personalizada Estudio del alumno	Examen final teórico y práctico

Los alumnos sin docencia tendrán las prácticas a final del cuatrimestre en las semanas de prácticas, junto con el resto de asignaturas. Dichas prácticas son obligatorias.