



1. DATOS GENERALES

Asignatura: MAQUINARIA AGRÍCOLA**Tipología:** OPTATIVA**Grado:** 411 - GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y AGROALIMENTARIA (CR)**Centro:** 107 - E.T.S. DE INGENIEROS AGRONOMOS CR**Curso:** 3**Lengua principal de impartición:** Español**Uso docente de otras lenguas:****Página web:** campus virtual de la asignatura**Código:** 60324**Créditos ECTS:** 6**Curso académico:** 2023-24**Grupo(s):** 20**Duración:** C2**Segunda lengua:****English Friendly:** N**Bilingüe:** N**Profesor:** ANGEL REDONDO GARCIA - Grupo(s): 20

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
E. de Ingenieros Agrónomos	MECÁNICA ADA. E ING. PROYECTOS	3761	angel.redondo@uclm.es	

2. REQUISITOS PREVIOS

No se han establecido requisitos previos de carácter obligatorio previos a su matriculación.

se recomienda haber cursado y superado la asignatura de Motores con anterioridad.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

- La asignatura de Maquinaria Agrícola la podríamos definir como una asignatura "intermedia" entre las básicas y las específicas de este grado.

- Forma parte del denominado grupo de asignaturas de ingeniería común aplicada, al que pertenecen otras asignaturas como Motores, Hidráulica, las Construcciones rurales, la Electrificación,

-La intensificación de este grupo de asignaturas, sirve para formar los denominados de forma clásica como Ingenieros Agrícolas especialistas en Ingeniería Rural.

-En las explotaciones agrarias, existen unas máquinas y aperos, destinados a realizar el trabajo y que son factores en la producción de las mismas. El conocimiento de sus misiones, funcionamiento y gestión es indispensable para cualquier gestor de una de estas explotaciones.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
E22	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Ingeniería del medio rural: Motores y Máquinas
E39	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Ingeniería de las Explotaciones Agropecuarias.
E41	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Maquinaria Agrícola.
G02	Conocimiento de informática (Común para todas las titulaciones UCLM)
G03	Comunicación oral y escrita (Común para todas las titulaciones UCLM)
G04	Capacidad de análisis y síntesis
G06	Capacidad de gestión de la información
G07	Resolución de problemas
G10	Trabajo en equipo
G13	Razonamiento crítico
G14	Aprendizaje autónomo
G16	Creatividad
G20	Sensibilidad por temas medioambientales
G21	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
G22	Conocimientos básicos de la profesión
G25	Conocimiento adecuado de los problemas físicos, las tecnologías, maquinaria y sistemas de suministro hídrico y energético, los límites impuestos por factores presupuestarios y normativa constructiva, y las relaciones entre las instalaciones o edificaciones y explotaciones agrarias, las industrias agroalimentarias y los espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo con su entorno social y ambiental, así como la necesidad de relacionar aquellos y ese entorno con las necesidades humanas y de preservación del medio ambiente.
G31	Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.
G33	Capacidad para la búsqueda y utilización de la normativa y reglamentación relativa a su ámbito de actuación.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura**Descripción**

Adquirir habilidad y soltura en la resolución de problemas numéricos de tipo técnico de esta disciplina, para poder emplear esta habilidad desarrollada en el

ejercicio de su vida profesional.

Adquirir las nociones del material empleado, así como de su uso, en un taller de reparación y/o mantenimiento de estas máquinas.

Conocer la maquinaria necesaria tanto para la gestión de las explotaciones, como para diseñar, dirigir, elaborar, e interpretar proyectos, así como para redactar informes técnicos, memorias de reconocimiento, valoraciones, peritajes y tasaciones, en el cual se vean implicados estos factores de producción

Adquirir los conocimientos necesarios comprender el funcionamiento, problemática y tendencias de evolución de la maquinaria utilizada en las explotaciones agrarias, capacitando para efectuar la selección técnico-económica de estos medios de producción.

6. TEMARIO

Tema 1: El tractor

Tema 1.1 Evolución de los tractores agrícolas

Tema 1.2 Embragues

Tema 1.3 Caja de cambios

Tema 1.4 Diferencial, reducción final y toma de fuerza

Tema 1.5 Equilibrio, ensayos y balance de potencias

Tema 2: Maquinaria para cultivo

Tema 2.1 Laboreo del terreno. Aperos

Tema 2.2 Maquinaria para abonado, siembra y plantación

Tema 2.3 Maquinaria para tratamientos fitosanitarios

Tema 3: Maquinaria para recolección

Tema 3.1 Maquinaria para recolección de forrajes

Tema 3.2 Maquinaria para recolección mecánica de granos y semillas. Cosechadoras de cereales

Tema 3.3 Maquinaria para recolección de raíces y tubérculos

Tema 3.4 para recolección de algodón

Tema 3.5 Maquinaria para recolección de productos hortícolas

Tema 3.6 Equipos mecánicos empleados en fruticultura

Tema 3.7 Recolección de aceituna

Tema 3.8 Recolección de uva

Tema 3.9 Mecanización de las explotaciones ganaderas. Máquinas de ordeño

Tema 4: Otra maquinaria.

Tema 4.1 Maquinaria de las explotaciones ganaderas

Tema 4.2 Utilización de las máquinas agrícolas

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	E22 E39 E41 G03 G04 G06 G13 G20 G22 G25	1.2	30	S	N	Antes de la clase en aula, el alumno preparará la documentación necesaria para la misma. Para cada tema se suministran los objetivos, el desarrollo escrito básico, las fichas y figuras y la bibliografía del mismo. Toda esta información se suministra a través de la herramienta Moodle.
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	E22 E39 E41 G02 G04 G06 G07 G10 G13 G14 G20 G21 G22 G31	1	25	S	S	Asistencia a prácticas, resolución de problemas de máquinas, exposición
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	E22 E39 E41 G02 G03 G04 G06 G07 G10 G14 G16 G21 G22 G25 G31	3.6	90	N	-	Actividad autónoma del alumno. Incluyendo: horas de estudio .Documentación y recopilación de material para trabajos y exposiciones. Redacción y mecanografía de trabajos
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	G03 G04 G06 G07 G13 G21 G22 G25 G31 G33	0.12	3	S	N	Al final de cada bloque temático se realizará una prueba de progreso adecuada al desarrollo de cada curso, de tipo teórico, teórico-práctico y/o problemas. Serán de carácter no eliminatorio.
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	G03 G04 G06 G07 G13 G21 G22 G25 G31 G33	0.08	2	S	S	Prueba escrita consistente en resolución de ejercicios teóricos, teórico - prácticos y/o prácticos. El formato de la misma se adecuará a las circunstancias de cada curso. No siendo posible la valoración positiva total de la misma si no se obtiene una nota igual o superior al 40% de la posible en la prueba, si se omite o no se contesta en absoluto a alguna de sus partes. Es requisito indispensable para ser evaluado en esta prueba haber superado el trabajo con una calificación mínima del 40% de la posible

Créditos totales de trabajo presencial: 2.4	6 150	Horas totales de trabajo presencial: 60
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6		Horas totales de trabajo autónomo: 90

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
Prueba final	70.00%	90.00%	Prueba escrita consistente en resolución de ejercicios teóricos, teórico - prácticos y/o prácticos. El formato de la misma se adecuará a las circunstancias de cada curso. No siendo posible la valoración positiva total de la misma si no se obtiene una nota igual o superior al 40% de la posible en la prueba, si se omite o no se contesta en absoluto a alguna de sus partes. Es requisito indispensable para ser evaluado en esta prueba haber superado el trabajo con una calificación mínima del 40% de la posible
Trabajo	10.00%	10.00%	Desarrollo de prácticas, resolución de trabajos de problemas de máquinas y exposición de trabajos
Pruebas de progreso	20.00%	0.00%	Al final de cada bloque temático se realizará una prueba de progreso adecuada al desarrollo de cada curso, de tipo teórico, teórico-práctico y/o problemas. Serán de carácter no eliminatorio
Total:	100.00%	100.00%	

* 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).

Crterios de evaluaci3n de la convocatoria ordinaria:

Evaluaci3n continua:

Los ya establecidos en el mencionado sistema de evaluaci3n

Evaluaci3n no continua:

Los ya establecidos en el mencionado sistema de evaluaci3n.

Si un alumno quiere pasarse a modalidad de evaluaci3n no continua tiene que comunicarlo al profesor (en caso contrario, se considerarían en evaluaci3n continua), siempre que no haya participado durante el periodo de impartici3n de clases en actividades evaluables que supongan en su conjunto al menos el 50% de la evaluaci3n total de la asignatura. Si un estudiante ha alcanzado ese 50% de actividades evaluables o si, en cualquier caso, el periodo de clases hubiera finalizado, se considerar4 en evaluaci3n continua sin posibilidad de cambiar de modalidad de evaluaci3n.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Se seguir4n los mismos criterios descritos en la convocatoria ordinaria.

Particularidades de la convocatoria especial de finalizaci3n:

se seguir4n los mismos criterios descritos en la convocatoria extraordinaria no continua.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSI3N TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluaci3n]	3
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluaci3n]	2
Comentarios generales sobre la planificaci3n: A lo largo del curso se programar4 una serie de visitas t4cnicas, cuya fecha de realizaci3n depender4 en parte de la disponibilidad de los receptores y de la cual se informar4 con la debida antelaci3n mediante Campus virtual.	
Tema 1 (de 4): El tractor	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lecci3n magistral]	10
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	7
Estudio o preparaci3n de pruebas [AUT3NOMA][Trabajo autónomo]	25
Comentario: Al finalizar el tema se realizar4 una pr4ctica de taller, así como una prueba de progreso. Se informar4 con la debida antelaci3n mediante Campus virtual.	
Tema 2 (de 4): Maquinaria para cultivo	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lecci3n magistral]	8
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	8
Estudio o preparaci3n de pruebas [AUT3NOMA][Trabajo autónomo]	25
Comentario: Al finalizar el tema se realizar4 una pr4ctica de taller, así como una prueba de progreso. Se informar4 con la debida antelaci3n mediante Campus virtual.	
Tema 3 (de 4): Maquinaria para recolecci3n	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lecci3n magistral]	8
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	7
Estudio o preparaci3n de pruebas [AUT3NOMA][Trabajo autónomo]	25
Comentario: Al finalizar el tema se realizar4 una pr4ctica de taller, así como una prueba de progreso. Se informar4 con la debida antelaci3n mediante Campus virtual.	
Tema 4 (de 4): Otra maquinaria.	

Actividades formativas		Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]		4
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]		3
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]		15
Actividad global		
Actividades formativas		Suma horas
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]		25
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]		30
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]		90
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]		3
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]		2
Total horas: 150		

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS					
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población ISBN	Año	Descripción
Porras, A.	Tractores agrícolas y sus aplicaciones	E.U.I.T.A. - U.C.L.M.		2000	
Luis Márquez Delgado	Maquinaria para recolección	B&H			
Luis Márquez Delgado	Tractores Agrícolas: tecnología y utilización	B&H			
Luis Márquez Delgado	Maquinaria agrícola	B&H			
Arias- Paz M.	Tractores agrícolas	Dossat		1975	
Bermejo A	Manual del mecánico agrícola.	Ministerio de agricultura		1969	
Laguna Blanca, Antonio	Maquinaria agrícola : constitución, funcionamiento, regulaci	Servicio de Extensión Agraria	84-341-0673-6	1990	
Ortiz-Cañavate J.	Mecanización agraria	Mundiprensa		1988	
Ortiz-Cañavate, Jaime	Técnica de la mecanización agraria	Mundi-Prensa	84-7114-215-5	1989	
Porras A.	Maquinaria para puesta en cultivo	Editorial agrícola española.		1995	
Porras A.	Tractores agrícolas y sus aplicaciones	E.U.I.T.A. - U.C.L.M.		1995	
Porras, A.	Maquinaria agrícola y sus aplicaciones	E.U.I.T.A. - U.C.L.M.		2003	
Porras, A.	Página web de la cátedra de motores y maquinaria agrícola www.uclm.es/profesorado/porrasysoriano				