



1. DATOS GENERALES

| | |
|--|--------------------------------------|
| Asignatura: PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS Y MECANIZACIÓN A | Código: 60327 |
| Tipología: OBLIGATORIA | Créditos ECTS: 6 |
| Grado: 410 - GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y AGROALIMENTARIA (AB) | Curso académico: 2021-22 |
| Centro: 601 - ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA Y DE MONTES Y BIOTECNOLOG | Grupo(s): 16 17 10 13 11 |
| Curso: 4 | Duración: Primer cuatrimestre |
| Lengua principal de impartición: Español | Segunda lengua: |
| Uso docente de otras lenguas: | English Friendly: N |
| Página web: | Bilingüe: N |

| Profesor: ANTONIO BRASA RAMOS - Grupo(s): 10 13 11 16 17 | | | | |
|---|--------------------------------|-------------------|-------------------------|--------------------|
| Edificio/Despacho | Departamento | Teléfono | Correo electrónico | Horario de tutoría |
| ETSIAM/Proyectos | PROD. VEGETAL Y TGIA. AGRARIA | 926052953 | antonio.brasa@uclm.es | |
| Profesor: RAIMUNDO ROMERO MORENO - Grupo(s): 10 13 11 16 17 | | | | |
| Edificio/Despacho | Departamento | Teléfono | Correo electrónico | Horario de tutoría |
| Planta baja de ETSI Agronomos de AB. | MECÁNICA ADA. E ING. PROYECTOS | 967599200ext 2845 | raimundo.romero@uclm.es | |
| Profesor: MARIANO SUAREZ DE CEPEDA MARTINEZ - Grupo(s): 10 13 11 16 17 | | | | |
| Edificio/Despacho | Departamento | Teléfono | Correo electrónico | Horario de tutoría |
| Planta baja ETSIAM | MECÁNICA ADA. E ING. PROYECTOS | 967599200ext 2846 | mariano.suarez@uclm.es | |

2. REQUISITOS PREVIOS

No se han establecido según memoria y se recomienda planificación de cultivos, proyectos y maquinaria agrícola

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

Asignatura de planificación y mecanización agraria en los cursos superiores de la titulación que permite al alumno alcanzar un alto grado de planificación y coordinación en el sector agrario por medio de la integración de contenidos de desarrollo y estructuras agrarias, y gestión de las explotaciones y la maquinaria agrícola.

Está íntimamente relacionada con otras asignaturas impartidas en cursos previos (motores, maquinaria, planificación agronomica de cultivos, topografía, etc.) y con otras del mismo como proyectos para la competencia y la finalidad profesional en la Ingeniería Técnica Agrícola

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

Competencias propias de la asignatura

| Código | Descripción |
|--------|--|
| E23 | Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de proyectos técnicos. |
| E24 | Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Sistemas de información geográfica en agronomía. |
| E26 | Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares. |
| E27 | Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario. |
| 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 |
| G05 | Capacidad de organización y planificación |
| G06 | Capacidad de gestión de la información |
| G07 | Resolución de problemas |
| G08 | Toma de decisiones |
| G10 | Trabajo en equipo |
| G11 | Habilidades en las relaciones interpersonales |
| G13 | Razonamiento crítico |
| G14 | Aprendizaje autónomo |
| G15 | Adaptación a nuevas situaciones |
| G16 | Creatividad |
| G17 | Liderazgo |
| G18 | Iniciativa y espíritu emprendedor |
| G19 | Motivación por la calidad |
| G20 | Sensibilidad por temas medioambientales |

| | |
|-----|--|
| G21 | Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica |
| G22 | Conocimientos básicos de la profesión |
| G23 | Capacidad para comunicarse con personas no expertas |
| G24 | Capacidad para la preparación previa, concepción, redacción y firma de proyectos que tengan por objeto la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de bienes muebles o inmuebles que por su naturaleza y características queden comprendidos en la técnica propia de la producción agrícola y ganadera (instalaciones o edificaciones, explotaciones, infraestructuras y vías rurales), la industria agroalimentaria (industrias extractivas, fermentativas, lácteas, conserveras, hortofrutícolas, cárnicas, pesqueras, de salazones y, en general, cualquier otra dedicada a la elaboración y/o transformación, conservación, manipulación y distribución de productos alimentarios) y la jardinería y el paisajismo (espacios verdes urbanos y/o rurales, parques, jardines, viveros, arbolado urbano, etc, instalaciones deportivas públicas o privadas y entornos sometidos a recuperación paisajística). |
| 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. |
| G26 | Capacidad para dirigir la ejecución de las obras objeto de los proyectos relativos a industrias agroalimentarias, explotaciones agrarias y espacios verdes y sus edificaciones, infraestructuras e instalaciones, la prevención de riesgos asociados a esa ejecución y la dirección de equipos multidisciplinares y gestión de recursos humanos, de conformidad con criterios deontológicos. |
| G29 | Capacidad para la dirección y gestión de toda clase de industrias agroalimentarias, explotaciones agrícolas y ganaderas, espacios verdes urbanos y/o rurales, y áreas deportivas públicas o privadas, con conocimiento de las nuevas tecnologías, los procesos de calidad, trazabilidad y certificación y las técnicas de marketing y comercialización de productos alimentarios y plantas cultivadas. |
| 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

Capacidad para aplicar herramientas avanzadas de planificación, gestión y organización de proyectos y mecanización en el territorio rural.
 Capacidad para dirigir la ejecución de Proyectos, Planes y Programas de Infraestructuras y Mecanización en el medio agrícola y agroalimentario.
 Capacidad para la aplicación de los Sistemas de Información Geográfica en la dirección y gestión de infraestructuras y mecanización agrarias.
 Capacidad para la dirección y gestión de explotaciones agrarias.

6. TEMARIO

- Tema 1: Concepto, causas y consecuencias de la mecanización**
- Tema 2: Aspectos estructurales de los planes de mecanización**
- Tema 3: El tractor como elemento de mecanización**
- Tema 4: La maquinaria como elemento de mecanización**
- Tema 5: El suelo como elemento de mecanización**
- Tema 6: Tecnologías de la información aplicadas a la mecanización**
- Tema 7: Selección técnica de equipos de mecanización**
- Tema 8: Selección económica de elementos de mecanización**
- Tema 9: Diseño de parques de maquinaria**
- Tema 10: Bases de ordenación del territorio y planificación**
- Tema 11: Los proyectos en la planificación del medio rural**
- Tema 12: El agua como elemento de planificación**
- Tema 13: El catastro de bienes rústicos**
- Tema 14: La planificación de infraestructuras agrarias**
- Tema 15: Bases y fundamentos de los SIG**
- Tema 16: El dato geográfico**
- Tema 17: Modelos de representación digital del territorio**
- Tema 18: Fuentes de información**
- Tema 19: Aplicación a la planificación de infraestructuras**

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

Tabla de correspondencia entre la Memoria Verificada y la e-guía:

Memoria Verificada

e-guía

Bloque I: LA PLANIFICACIÓN EN EL MEDIO RURAL

Bases de la planificación y ordenación del territorio...

Temas 10, 12 y 13

Bloque II: APLICACIÓN A LA PLANIFICACIÓN MEDIANTE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Aplicación de herramientas avanzadas de tratamiento y análisis de los datos de partida del proyecto...

Temas 15, 16, 17 y 18

Bloque III: LA MECANIZACIÓN AGRARIA

La mecanización en el medio rural agrario y agroalimentario. Selección técnico-económica de equipos...

Temas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9

Bloque IV: GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS

Se introduce al estudiante en la práctica profesional ...

Temas 11, 14 y 19

| 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 | E23 E24 G03 G04 G08 G13 G20 G22 G23 G24 G25 G26 G29 | 1.2 | 30 | S | N | |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL] | Resolución de ejercicios y problemas | E23 E24 G02 G03 G04 G05 G06 G07 G08 G14 G15 G24 G25 G26 G29 G31 G33 | 1 | 25 | S | N | |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA] | Trabajo dirigido o tutorizado | E23 E24 E26 E27 G03 G04 G05 G06 G08 G10 G11 G16 G17 G18 G19 G20 G21 G29 G31 G33 | 0.8 | 20 | S | S | |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA] | Trabajo autónomo | E23 G04 G05 G06 G13 G14 G22 G31 G33 | 2.8 | 70 | S | N | |
| Prueba final [PRESENCIAL] | Pruebas de evaluación | E23 G03 G05 G06 G07 G11 G22 G31 G33 | 0.2 | 5 | S | S | |
| Total: | | | 6 | 150 | | | |
| Créditos totales de trabajo presencial: 2.4 | | | 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 |
| Elaboración de memorias de prácticas | 25.00% | 0.00% | <p>TRABAJO PRÁCTICAS SIG: Con carácter obligatorio, se redactará mediante entregas parciales una memoria de prácticas de SIG con aplicación a la planificación de infraestructuras agrarias. Se valorará la participación de los estudiantes, teniendo en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contenidos sustantivos adecuados. - Claridad y presentación del trabajo. - Entregas en plazo. - Participación en las clases prácticas. <p>Se establece una nota mínima del 10% para esta actividad evaluable para sumar la calificación obtenida en todas las actividades evaluables.</p> |
| Trabajo | 25.00% | 0.00% | <p>TRABAJO PARQUE DE MAQUINARIA: Con carácter obligatorio, se entregará un trabajo que consistirá en una memoria de la planificación de un parque de maquinaria aplicado a una explotación agraria a determinar cuyas condiciones se entregarán al principio de curso. Se valorará la participación de los estudiantes, teniendo en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contenidos sustantivos adecuados. - Claridad y presentación del trabajo. - Entrega en plazo. <p>Se establece una nota mínima del 10% para esta actividad evaluable para sumar la calificación obtenida en todas las actividades evaluables. En caso de no superarlo en la convocatoria ordinaria, se debe recuperar volviendo a presentarlo en la extraordinaria.</p> |
| Prueba final | 25.00% | 100.00% | <p>Constará de dos partes: MECANIZACIÓN y PLANIFICACIÓN. Se establece una nota mínima del 10% para esta actividad evaluable para sumar la calificación obtenida en todas las actividades evaluables.</p> |
| Pruebas de progreso | 25.00% | 0.00% | <p>Constará de dos partes: MECANIZACIÓN y PLANIFICACIÓN. Se establece una nota mínima del 10% para esta actividad evaluable para sumar la calificación obtenida en todas las actividades evaluables.</p> |
| 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).

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

La nota final será el resultado de la suma de:

1ª) Trabajo prácticas SIG (25%)

2ª) Trabajo Parque Maquinaria (25%)

3ª) Pruebas de progreso y prueba final teórico-práctica (50%)

Evaluación no continua:

La nota final será el resultado de una prueba final teórica y práctica (100%).

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Similar a la convocatoria ordinaria.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Podrán acceder a esta convocatoria solamente los alumnos que cumplan los requisitos expuestos en el Reglamento de Evaluación del Estudiante de la Universidad de Castilla-La Mancha.

Serán evaluados de acuerdo con los criterios aplicados en la convocatoria extraordinaria.

| 9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL | |
|---|---------------------------------|
| No asignables a temas | |
| Horas | Suma horas |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] | 30 |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] | 25 |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado] | 20 |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] | 70 |
| Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] | 5 |
| Comentarios generales sobre la planificación: La planificación detallada de las actividades estará disponible en la web de la ETSIAM y Campus Virtual de la asignatura al principio de cuatrimestre (dentro de las tres primeras semanas del mismo). | |
| Tema 1 (de 19): Concepto, causas y consecuencias de la mecanización | |
| Grupo 13: | |
| Inicio del tema: 03-02-2021 | Fin del tema: |
| Tema 19 (de 19): Aplicación a la planificación de infraestructuras | |
| Grupo 13: | |
| Inicio del tema: | Fin del tema: 20-05-2021 |
| Actividad global | |
| Actividades formativas | Suma horas |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] | 25 |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] | 30 |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] | 70 |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado] | 20 |
| Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] | 5 |
| Total horas: 150 | |

| 10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS | | | | | | |
|----------------------------|---|---------------------|-----------|-------------------|------|---------------------|
| Autor/es | Título/Enlace Web | Editorial | Población | ISBN | Año | Descripción |
| Boto Fidalgo, Juan Antonio | La mecanización agraria | Universidad de León | | 84-9773-269-3 | 2006 | Bibliografía básica |
| Gutiérrez Pulido, Pedro F. | Curso de proyectos y trabajos de ingeniería agronómica | Popular Libros | | 978-84-934241-7-6 | 2006 | Bibliografía básica |
| Olaya, V. | Sistemas de Información Geográfica http://volaya.github.io/libro-sig/ | | | | 2014 | |