



1. DATOS GENERALES

Asignatura: FÍSICA II	Código: 60364
Tipología: BÁSICA	Créditos ECTS: 6
Grado: 380 - GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y AGROALIMENTARIA (CR)	Curso académico: 2020-21
Centro: 107 - E.T.S. DE INGENIEROS AGRONOMOS CR	Grupo(s): 20 21
Curso: 1	Duración: C2
Lengua principal de impartición: Español	Segunda lengua: Inglés
Uso docente de otras lenguas:	English Friendly: S
Página web:	Bilingüe: N

Profesor: PABLO MUÑOZ GARCIA - Grupo(s): 20 21				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
EIA / 2.02	FÍSICA APLICADA	3760	pablo.muniz@uclm.es	lunes, martes y miércoles 11:30-13:30
Profesor: JOSE ANGEL DE TORO SANCHEZ - Grupo(s): 20 21				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ETSI Agrónomos / 0.1	FÍSICA APLICADA	3790	joseangel.toro@uclm.es	lunes, martes y miércoles 11:30-13:30

2. REQUISITOS PREVIOS

NO SE HAN ESTABLECIDO REQUISITOS PREVIOS, SI BIEN SE RECOMIENDA EL DOMINIO DE LAS SIGUIENTES HERRAMIENTAS MATEMÁTICAS:

I. Álgebra y cálculo de nivel de 2º Bachillerato (sistemas de ecuaciones, trigonometría, cálculo vectorial, diferencial e integral, ...).

II. Análisis dimensional. Cinemática en una dimensión.

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

La asignatura "Física II" tiene influencia fundamental en las siguientes asignaturas de cursos posteriores:

Construcciones agropecuarias, Construcciones agroalimentarias, Motores, Hidráulica,

Cálculo de Estructuras y Electrificación, Tecnología del Riego, Maquinaria Agrícola, Topografía

y Medio Ambiente.

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

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
E06	Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica termodinámica, campos, y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería
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
G18	Iniciativa y espíritu emprendedor
G19	Motivación por la calidad
G20	Sensibilidad por temas medioambientales
G21	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
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.
G30	Conocimiento en materias básicas, científicas y tecnológicas que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes.
G31	Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Desarrollo de la creatividad mediante ejercicios de enunciado abierto.

Familiarizarse con el lenguaje científico y técnico de la Física, en particular en lo relacionado con el futuro desempeño de la profesión para la que habilita este grado.

Conocer y comprender los fundamentos de la Física.

Adquisición de destrezas en la utilización de los métodos usuales de trabajo experimental de laboratorio de Física.

Comprender el método científico en sus vías inductiva y deductiva a través de los principios de la Física.

Adquirir habilidad en la resolución y cálculo de problemas numéricos.

6. TEMARIO

Tema 1: ONDAS

Tema 1.1 Oscilado Armónico

Tema 1.2 Ondas mecánicas

Tema 1.3 Ondas Electromagnéticas

Tema 2: ELECTRICIDAD

Tema 2.1 Campo y potencial electrostático

Tema 2.2 Corriente eléctrica

Tema 3: MAGNETISMO

Tema 3.1 Campo magnético

Tema 3.2 Inducción electromagnética

Tema 3.3 Corriente alterna

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	E06 G03 G04 G05 G06 G08 G30	0.92	23	S	N	
Talleres o seminarios [PRESENCIAL]	Seminarios	E06 G07 G08 G10 G11 G13 G21 G25 G30 G31	0.88	22	S	N	
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas	E06 G07 G08 G10 G11 G13 G20 G21 G25 G30 G31	0.4	10	S	S	En el apartado de evaluación se describe como proceder en la realización de prácticas y como proceder para poder superarlas
Tutorías de grupo [PRESENCIAL]	Tutorías grupales	E06 G04 G05 G06 G07 G08 G10 G11 G13 G14 G15 G16 G18 G21	0.1	2.5	S	N	
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	E06 G03 G05 G06 G07 G08 G13 G14 G15 G16 G18 G19 G21	3.6	90	N	-	
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E06	0.1	2.5	S	N	
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
Pruebas de progreso	75.00%	0.00%	Dos exámenes parciales: 1 en la mitad del trimestre, otro dentro del examen final
Elaboración de memorias de prácticas	15.00%	0.00%	Realización de prácticas de laboratorio: La asistencia al laboratorio y la realización de las prácticas es REQUISITO IMPRESCINDIBLE para aprobar la asignatura. Habrá exámenes de supuestos prácticos relativos a prácticas de laboratorio en los que el alumno debe obtener una evaluación positiva para tener opción a aprobar la asignatura.
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	10.00%	0.00%	Se valorará: - participación en la resolución de problemas en clase - presentación oral de temas - pruebas cortas tipo test
Prueba final	0.00%	100.00%	Examen final para evaluación no continua
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:

El alumno puede aprobar la asignatura de tres maneras distintas:

A. Consiguiendo un mínimo del 50% en las actividades detalladas en la tabla "ECTS" con un mínimo de 3/10 en los exámenes parciales

B. Aprobando los parciales (convalidables con >4), para cuya realización se exigirá al menos un 75% de asistencia.

C. Aprobando el examen final programado por el centro.

De cualquier modo, será condición indispensable aprobar las prácticas de laboratorio.

Evaluación no continua:

En esta modalidad la evaluación se realizará exclusivamente con el examen final programado por la Escuela, que contará con una parte de laboratorio para aquellos alumnos que no hayan hecho las prácticas.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

La evaluación se realizará exclusivamente con el examen extraordinario programado por la Escuela, que contará con una parte de laboratorio para aquellos alumnos que no hayan hecho las prácticas.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

La evaluación se realizará exclusivamente con el examen que la Escuela programe a tal efecto, que contará con una parte de laboratorio para aquellos alumnos que no hayan hecho las prácticas.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Tema 1 (de 3): ONDAS	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	5
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Seminarios]	6
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	3
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	20
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.5
Periodo temporal: Febrero	
Grupo 20:	
Inicio del tema: 28-01-2020	Fin del tema: 19-02-2020
Grupo 21:	
Inicio del tema: 28-01-2020	Fin del tema: 19-02-2020
Tema 2 (de 3): ELECTRICIDAD	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	6
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Seminarios]	6
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	4
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	1
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	35
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	1
Periodo temporal: Febrero-Marzo	
Grupo 20:	
Inicio del tema: 24-02-2020	Fin del tema: 18-03-2020
Grupo 21:	
Inicio del tema: 24-02-2020	Fin del tema: 18-03-2020
Grupo 22:	
Inicio del tema: 24-02-2020	Fin del tema: 18-03-2020
Tema 3 (de 3): MAGNETISMO	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	12
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Seminarios]	10
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	3
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	1
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	35
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	1
Periodo temporal: Abril-Mayo	
Grupo 20:	
Inicio del tema: 22-03-2021	Fin del tema: 12-05-2021
Grupo 21:	
Inicio del tema: 22-03-2021	Fin del tema: 12-05-2021
Grupo 22:	
Inicio del tema: 22-03-2021	Fin del tema: 12-05-2021
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2.5
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	10
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	2.5
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	23

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS					
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población ISBN	Año	Descripción
Alonso, Marcelo	Física	Addison-Wesley Iberoamericana	84-7829-027-3	1999	
Eisberg, Robert Martin	Física : Fundamentos y aplicaciones	McGraw-Hill	968-451-634-7 (v.2)	1990	
Gettys, W. Edward	Física para ingeniería y ciencias	McGraw-Hill	970-10-4889-X (v. II	2005	
Lea, Susan M.	Física : la naturaleza de las cosas	Paraninfo, Thomson Learning	84-283-2814-5 (T.II)	2001	
Serway, Raymond A.	Física para ciencias e ingenierías	International Thomson	970-686-423-7(v.1)	2005	
Tipler, Paul Allen	Física para la ciencia y la tecnología	Reverte	84-291-4400-5 (o.c.)	2005	
Tipler, Paul Allen	Physics for scientists and engineers	W. H. Freeman	978-1-4292-0132-2 (v	2008	
Ángel Franco	Física con ordenador				Curso interactivo de Física
Fishbane, Paul M.	Física para ciencias e ingeniería	Prentice-Hall	968-880-456-8	1994	
Bauer, W.	Física para Ingeniería y Ciencias	McGraw-Hill	978-607-15-0545-3	2011	