



1. DATOS GENERALES

Asignatura: FÍSICA II	Código: 60364
Tipología: BÁSICA	Créditos ECTS: 6
Grado: 379 - GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y AGROALIMENTARIA (AB)	Curso académico: 2020-21
Centro: 601 - ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA Y DE MONTES Y BIOTECNOLOG	Grupo(s): 10 11
Curso: 1	Duración: C2
Lengua principal de impartición: Español	Segunda lengua: Inglés
Uso docente de otras lenguas:	English Friendly: N
Página web:	Bilingüe: N

Profesor: ANTONIO JUAN BARBERO GARCIA - Grupo(s): 11				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad Farmacia / ETSIAM	FÍSICA APLICADA	967599200	antonio.barbero@uclm.es	
Profesor: ALFONSO JOSE CALERA BELMONTE - Grupo(s): 10 11				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ETS Agrónomos / IDR	FÍSICA APLICADA	967599200 (2626)	alfonso.calera@uclm.es	
Profesor: JOSE GONZALEZ PIQUERAS - Grupo(s): 10 11				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ETSIAM/IDR	FÍSICA APLICADA	+34926053237	jose.gonzalez@uclm.es	
Profesor: JESUS RUIZ FELIPE - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad Farmacia	FÍSICA APLICADA		Jesus.RuizFelipe@uclm.es	
Profesor: JUAN MANUEL SANCHEZ TOMAS - Grupo(s): 11				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Farmacia/1.12.01	FÍSICA APLICADA	+34926052442	juanmanuel.sanchez@uclm.es	

2. REQUISITOS PREVIOS

NO SE HAN ESTABLECIDO REQUISITOS PREVIOS, SI BIEN SE RECOMIENDA DOMINAR LAS SIGUIENTES HERRAMIENTAS MATEMÁTICAS:

- Álgebra y cálculo de nivel de 2º Bachillerato (sistemas de ecuaciones, trigonometría, cálculo vectorial, diferencial e integral, ...).
- 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
	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.
G25	
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.

Conocer y comprender los fundamentos de la Física.

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

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.

Adquirir habilidad en la resolución y cálculo de problemas numéricos.

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

6. TEMARIO

Tema 1: ONDAS

Tema 1.1 Oscilador 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

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

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	0.92	23	S	N	
Talleres o seminarios [PRESENCIAL]	Seminarios	E06 G07 G08 G10 G11 G13 G21	0.88	22	S	N	
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas	E06 G07 G08 G10 G11 G13 G20 G21	0.4	10	S	S	
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	S	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
			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

Elaboración de memorias de prácticas	15.00%	0.00%	obtener una evaluación positiva para tener opción a aprobar la asignatura. Además, los alumnos que consigan esta evaluación positiva tendrán opción a realizar un trabajo voluntario que podrá incrementar hasta en un 15% la nota promedio obtenida en los exámenes del curso.
Pruebas de progreso	75.00%	0.00%	Las pruebas a realizar durante el curso consistirán en exámenes de teoría y problemas. El promedio de notas obtenido en las pruebas del curso pesa un 75% de la nota final para alumnos presenciales. Si un estudiante abandona la evaluación continua, el examen final tendrá un 85% del peso en la nota, tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria. Los alumnos que siguen la asignatura en inglés son evaluados integralmente en todas las pruebas que realizan (parciales y finales) en lengua inglesa.
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, miniproyectos sobre aplicaciones de la física.
Prueba final	0.00%	100.00%	Se evaluará según los criterios indicados más abajo.
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:

Para alcanzar una evaluación positiva es necesario:

1. Asistencia al laboratorio y realización de las prácticas. Dentro de la evaluación por curso, las prácticas de laboratorio, una vez presentados en plazo por cada estudiante los informes correspondientes a cada práctica y el trabajo final que a cada uno se le asigne, se calificarán en porcentaje desde 5% hasta 15%. Este porcentaje se aplicará como incremento a la nota media que haya obtenido en los exámenes parciales (se entiende que una calificación de prácticas inferior a 5% supone un suspenso en las prácticas y por tanto también en la asignatura).
2. Dentro de la evaluación por curso, la nota final será la media aritmética de las notas en las pruebas parciales del curso, incrementada en el porcentaje de mejora obtenido en las prácticas de laboratorio (abarcando el rango desde un 5% hasta un máximo del 15%).
- 3.-La asignatura se entenderá superada por curso si la suma de ambos conceptos es mayor o igual que 5. Los estudiantes que aprueben por curso podrán presentarse voluntariamente al examen ordinario en caso de que deseen mejorar su nota.
3. Nota media de los exámenes del curso mayor o igual que 5 sobre 10.

Evaluación no continua:

Mismos criterios que la evaluación continua.

Los alumnos que no hayan aprobado por curso tendrán la opción de realizar la prueba final para aprobar la asignatura, tanto en lo referente a teoría y problemas como a examen de prácticas. La prueba relativa a prácticas consistirá en una prueba sobre supuestos de las prácticas de laboratorio, y admitirá las calificaciones de APTO o NO APTO, pero no sumará ninguna puntuación respecto al examen de teoría y problemas.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Igual que en la convocatoria ordinaria

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Igual que en la convocatoria ordinaria

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: Ene-Feb	
Grupo 10:	
Inicio del tema: 29/01/2019	Fin del tema: 20/02/2019
Grupo 11:	
Inicio del tema: 29/01/2019	Fin del tema: 20/02/2019
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 10:	
Inicio del tema: 21/02/2019	Fin del tema: 21/03/2019
Grupo 11:	

Inicio del tema: 21/02/2019		Fin del tema: 21/03/2019
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 10:		
Inicio del tema: 25/03/2019		Fin del tema: 16/05/2019
Grupo 11:		
Inicio del tema: 25/03/2019		Fin del tema: 16/05/2019
Actividad global		
Actividades formativas		Suma horas
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]		90
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]		2.5
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Seminarios]		22
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]		2.5
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]		23
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]		10
		Total horas: 150

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS					
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población ISBN	Año	Descripción
Lea, Susan M.	Física: la naturaleza de las cosas	Paraninfo, Thomson Learning	84-283-2814-5 (T.II)	2001	
Franco, Angel	Física con Ordenador http://www.sc.ehu.es/sbweb/fisica_/			2018	
Alonso, Marcelo	Física	Addison-Wesley Iberoamericana	84-7829-027-3	1999	
Bauer, W.Wolfgang1959-	Física para ingeniería y ciencias	McGraw-Hill/Interamericana	978-607-15-0546-0 (v	2011	
Fishbane, Paul M.	Física para ciencias e ingeniería	Prentice-Hall Hispanoamericana	968-880-456-8	1994	
Gettys, W. Edward	Física para ingeniería y ciencias	McGraw-Hill	970-10-4889-X (v. II	2005	
Eisberg, Robert Martin	Física: Fundamentos y aplicaciones	McGraw-Hill	968-451-634-7 (v.2)	1990	
Serway, Raymond A.	Física para ciencias e ingenierías	Thomson	970-686-423-7(vol. 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	