



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: FÍSICA II	Código: 60364
Tipología: BÁSICA	Créditos ECTS: 6
Grado: 410 - GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y AGROALIMENTARIA (AB)	Curso académico: 2022-23
Centro: 601 - ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA Y DE MONTES Y BIOTECNOLOG	Grupo(s): 10 11 16
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: ALFONSO JOSE CALERA BELMONTE - Grupo(s): 10 11 16				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ETS Agrónomos / IDR	FÍSICA APLICADA	967599200 (2626)	alfonso.calera@uclm.es	Solicitar previamente cita por e-mail
Profesor: JOSE GONZALEZ PIQUERAS - Grupo(s): 10 11 16				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ETSIAM/IDR	FÍSICA APLICADA	+34926053237	jose.gonzalez@uclm.es	Solicitar previamente cita por e-mail
Profesor: JESUS RUIZ FELIPE - Grupo(s): 10 16				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad Farmacia	FÍSICA APLICADA		Jesus.RuizFelipe@uclm.es	Solicitar previamente cita por e-mail
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	Solicitar previamente cita por e-mail

2. REQUISITOS PREVIOS

NO SE HAN ESTABLECIDO REQUISITOS PREVIOS, SI BIEN SE RECOMIENDA DOMINAR 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
	Conocimiento adecuado de los problemas físicos, las tecnologías, maquinaria y sistemas de suministro hídrico y energético, los límites

G25	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.

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.

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.

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

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	Exposición de los contenidos del temario de la asignatura
Talleres o seminarios [PRESENCIAL]	Seminarios	E06 G07 G08 G10 G11 G13 G21	0.88	22	S	N	Sesiones principalmente dedicados a problemas donde se discutirán los contenidos de teoría de forma participativa.
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas	E06 G07 G08 G10 G11 G13 G20 G21	0.4	10	S	S	Realización de supuestos prácticos en el laboratorio de la materia impartida durante el curso
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	Trabajo autónomo del alumno para preparar las pruebas de progreso.
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E06 G03 G04 G07 G13 G25	0.1	2.5	S	N	Se realizarán dos durante el curso. Cada una constará de dos partes, una de cuestiones (teoría) y otra de problemas.
Tutorías de grupo [PRESENCIAL]	Tutorías grupales	E06 G04 G10 G13	0.1	2.5	S	N	Sesión de tutorías grupales para resolver dudas y trabajar en grupo la resolución de casos prácticos.
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	70.00%	85.00%	Se harán dos pruebas en evaluación continua que consistirán en exámenes de teoría y problemas. El promedio de notas obtenido en las pruebas del curso pesa un 70% de la nota final para alumnos en evaluación continua. 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.
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	15.00%	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.
Elaboración de memorias de prácticas	15.00%	15.00%	Para aprobar la asignatura se requiere la asistencia al laboratorio y la realización de prácticas mediante una valoración mayor o igual a 4 puntos sobre 10. Aquellos alumnos que hayan superado las prácticas, se les asignará un trabajo sobre las prácticas realizadas que corresponderá al 15 % de la nota final de la asignatura. Se considera una actividad obligatoria y recuperable atendiendo a las siguientes situaciones: 1.-Para alumnos en evaluación continua se hará una sesión al final del cuatrimestre dentro del período lectivo para recuperar aquellas prácticas que no se hayan atendido bajo justificación. 2.-Para aquellos alumnos que no sigan la evaluación continua se hará una prueba que deben superar con una evaluación mayor o igual a 4 puntos para garantizar que han alcanzado las competencias correspondientes.
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 superar esta materia por evaluación continua el estudiante deberá alcanzar una calificación igual o mayor a 5 puntos como resultado de la suma de la calificación media obtenida en las pruebas de progreso al 70 % (máximo 7.0 puntos), la calificación de laboratorio (máximo 1.5 puntos) y la calificación media obtenida en las actividades de participación en clase (máximo 1.5 puntos). Es decir

Nota Final=0.70×[Nota media pruebas de progreso (sobre 10)]+0.15×[Nota Actividades de clase (sobre 10)]+Nota laboratorio (sobre 1.5)

- Los alumnos aprobados por evaluación continua podrán mejorar su nota en el examen de la convocatoria ordinaria.

- Aquellos estudiantes que no hayan hecho las prácticas de laboratorio o las tengan suspensas podrán examinarse en una prueba tanto en la convocatoria ordinaria como extraordinaria, debiendo obtener en esta parte una calificación igual o superior a 4 puntos.

- Los estudiantes que tengan evaluadas positivamente las prácticas en un curso académico, pero no hayan aprobado la asignatura, en cursos posteriores podrán optar entre repetir las prácticas completas o solicitar que se les mantenga la calificación que obtuvieron cuando las realizaron.

-En caso de detectar PLAGIO en alguna de las actividades evaluables,

La prueba de evaluación efectuada por el estudiante en la que se haya constatado la realización de una práctica fraudulenta llevará consigo el SUSPENSO, con una calificación final de cero (0) en la convocatoria correspondiente de la asignatura.

En ningún caso corresponderá la calificación de "No Presentado" a una prueba en la que se haya detectado fraude. (Art. 8.3 del REEUCLM)

La detección por el profesor de que un trabajo, ensayo o prueba similar no han sido elaborados por el estudiante supondrá la calificación numérica de cero (0) TANTO EN LAS PRUEBAS COMO EN LA ASIGNATURA en la que se hubiera detectado, con independencia del resto de las calificaciones que el estudiante hubiera obtenido. (Art. 8.5 del REEUCLM)

Evaluación no continua:

El alumno que opte por evaluación no continua deberá manifestarlo al profesor de la asignatura, por correo electrónico. Todos los alumnos se consideran en evaluación continua a menos que expresen voluntad de cambio a no continua. Cualquier estudiante podrá cambiarse a la modalidad de evaluación no continua siempre que no haya realizado al menos el 50% de todas las actividades evaluables o el periodo de clases hubiera finalizado.

- Los estudiantes que no hayan aprobado la asignatura por evaluación continua (porque no han alcanzado la calificación mínima de 5 puntos o por abandono) podrán examinarse en la convocatoria ordinaria o en su caso en la extraordinaria. En este caso aprobarán la asignatura si su calificación es igual o mayor a 5 puntos como resultado de la suma proporcionando la calificación obtenida en el examen al 85 % y la calificación de laboratorio al 15 %. Es decir,

Nota Final=0.85 ×Nota examen convocatoria ordinaria/extraordinaria (sobre 10)+Nota laboratorio(sobre 1.5)

- Aquellos estudiantes que no hayan hecho las prácticas de laboratorio o las tengan suspensas podrán examinarse en una prueba tanto en la convocatoria ordinaria como extraordinaria, debiendo obtener en esta parte una calificación igual o superior a 4 puntos.

- Los estudiantes que tengan evaluadas positivamente las prácticas en un curso académico, pero no hayan aprobado la asignatura, en cursos posteriores podrán optar entre repetir las prácticas completas o solicitar que se les mantenga la calificación que obtuvieron cuando las realizaron.

En caso de plagio en alguna actividad evaluable se aplicarán los mismos criterios que en la evaluación continua.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Igual que en 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
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 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
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	20

Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.5
Periodo temporal: Ene-Feb	
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
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	35
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	1
Periodo temporal: Febrero-Marzo	
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
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	35
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	1
Periodo temporal: Abril-Mayo	
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	10
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2.5
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Seminarios]	22
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	23
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
Total horas: 147.5	

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	