



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: FÍSICA APLICADA	Código: 62303
Tipología: BÁSICA	Créditos ECTS: 6
Grado: 365 - GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL Y MEDIO NATURAL	Curso académico: 2019-20
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: www.uclm.es/profesorado/ajbarbero/uclm1.htm	Bilingüe: N

Profesor: ANTONIO JUAN BARBERO GARCIA - Grupo(s): 10 11				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad Farmacia / ETSIAM	FÍSICA APLICADA	967599200	antonio.barbero@uclm.es	Cita previa por email

2. REQUISITOS PREVIOS

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 Aplicada" tiene influencia fundamental en las siguientes asignaturas de cursos posteriores:

Edafología y Climatología, Ingeniería Cartográfica y Teledetección, Construcciones e Instalaciones Forestales, Motores y Maquinaria Forestal, Hidráulica, Vías Forestales e Hidrología y Rest. Hidrológico-Forestal.

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.
G04	Capacidad de análisis y síntesis.
G06	Capacidad de gestión de la información.
G07	Resolución de problemas.
G10	Trabajo en equipo.
G12	Razonamiento crítico.
G13	Aprendizaje autónomo.
G15	Creatividad.
G20	Sensibilidad por temas medioambientales.
G21	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

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.

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

Conocer y comprender los fundamentos 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 2: Campo eléctrico y potencial

Tema 3: Circuitos de corriente continua

Tema 4: Campo magnético

Tema 5: Inducción electromagnética y circuitos de corriente alterna

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

Memoria Verificada	E-guia
Ondas mecánicas	Tema 1
Campo y potencial eléctrico	Tema 2
Corriente eléctrica	Tema 3
Campo magnético. Ley Faraday	Temas 4 y 5
Ondas electromagnéticas	Tema 1
Circuitos corriente continua	Tema 3
Circuitos corriente alterna (monofásica)	Tema 5

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Rec	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	E06 G03 G04 G06 G07 G10 G12 G13 G15 G20 G21 M1 M2 M3 M4	1	27	S	N	N	
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Aprendizaje basado en problemas (ABP)	E06 G03 G04 G06 G07 G10 G12 G13 G15 G20 G21 M1 M2 M3 M4	0.86	23.22	S	N	N	
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas	E06 G03 G04 G06 G07 G10 G12 G13 G15 G20 G21 M1 M2 M3 M4	0.3	8.1	S	S	N	
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E06 G03 G04 G06 G07 G10 G12 G13 G15 G20 G21 M1 M2 M3 M4	0.16	4.32	S	N	N	
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	E06 G03 G04 G06 G07 G10 G12 G13 G15 G20 G21 M1 M2 M3 M4	3.44	92.88	S	N	N	
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	E06 G03 G04 G06 G07 G10 G12 G13 G15 G20 G21 M1 M2 M3 M4	0.16	4.32	S	N	N	
Prueba final [PRESENCIAL]		E06 G03 G04 G06 G07 G10 G12 G13 G15 G20 G21 M1 M2 M3 M4	0.08	2.16	S	N	S	
Total:			6	162				
Créditos totales de trabajo presencial: 2.4			Horas totales de trabajo presencial: 64.8					
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6			Horas totales de trabajo autónomo: 97.2					

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria

Rec: Actividad formativa recuperable

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Valoraciones		Descripción
	Estudiante presencial	Estud. semipres.	
Realización de prácticas en laboratorio	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. 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	85.00%	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 85% de la nota final. 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 íntegramente en todas las pruebas que realizan (parciales y finales) en lengua inglesa.
			Los alumnos que no hayan aprobado por curso tendrán la opción de realizar la prueba final para aprobar la asignatura,

Prueba final	0.00%	100.00%	tanto en lo referente a teoría y problemas como a examen de prácticas. El examen de prácticas consistirá en una prueba escrita 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. Los alumnos que siguen la asignatura en INGLÉS son evaluados íntegramente en todas las pruebas que realizan (parciales y finales) en lengua inglesa.
Total:	100.00%	100.00%	

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Para alcanzar una evaluación positiva es necesario:

1. Asistencia al laboratorio y realización de las prácticas. 2. Nota media de los exámenes del curso mayor o igual que 5 sobre 10.

Respecto a la evaluación de las prácticas de laboratorio, los alumnos asistentes al mismo durante el curso académico actual tendrán la opción de realizar voluntariamente un trabajo de prácticas que podrá sumar hasta un 10% a su nota del curso obtenida como promedio de los exámenes parciales del curso o en una de las dos convocatorias oficiales en su caso.

Detalles: consultar página web del curso <http://www.uclm.es/profesorado/ajbarbero/uclm1.htm> y/o sitio web Moodle de la asignatura.

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
Comentarios generales sobre la planificación: Detalles en la web de la asignatura www.uclm.es/profesorado/ajbarbero/uclm1.htm	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población ISBN	Año	Descripción
Angel Franco García	Física con ordenador http://www.sc.ehu.es/sbweb/fisica/	Universidad País Vasco			Bibliografía aplicada/complementaria
Barbero García, Calera Belmonte, Hernández Puche y González Piqueras	Temas, exámenes y problemas resueltos www.uclm.es/profesorado/ajbarbero/uclm1.htm				Web de la asignatura
Bauer	Física para Ingeniería y Ciencias	McGraw Hill		2011	Bibliografía básica
Beer - Johnston	Mecánica vectorial para ingenieros	McGraw-Hill			Bibliografía aplicada/complementaria
Fishbane	Física para Ciencias e Ingeniería	Prentice-Hall	9688804576		Bibliografía aplicada/complementaria
Tipler y Mosca	Física para la ciencia y la tecnología	Reverte	978-84-291-4428-4	2010	Bibliografía básica