



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: FÍSICA I	Código: 60363
Tipología: BÁSICA	Créditos ECTS: 6
Grado: 411 - GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y AGROALIMENTARIA (CR)	Curso académico: 2023-24
Centro: 107 - E.T.S. DE INGENIEROS AGRONOMOS CR	Grupo(s): 20
Curso: 1	Duración: Primer cuatrimestre
Lengua principal de impartición: Español	Segunda lengua: Inglés
Uso docente de otras lenguas:	English Friendly: S
Página web:	Bilingüe: N

Profesor: ANGEL MARIA MARTINEZ GARCIA-HOZ - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ETSI Agrónomos / 0.1	FÍSICA APLICADA	926051999	angelmaria.martinez@uclm.es	Lunes 9:30-11:30h Viernes 10:30- 14:30h o previa cita por 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 I" tiene influencia fundamental en las siguientes asignaturas de cursos posteriores:

Construcción, Motores, Hidráulica, Cálculo de Estructuras y Electrificación, Construcciones Agropecuarias y Agroindustriales, Tecnología del Riego, Maquinaria Agrícola, Topografía y Ciencia y Tecnología del 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

Adquirir habilidad en la resolución y cálculo de problemas numéricos.

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.

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

Conocer y comprender los fundamentos de la Física.

Desarrollo de la creatividad mediante ejercicios de enunciado abierto.

6. TEMARIO

Tema 1: MECÁNICA

Tema 1.1 Cinemática

Tema 1.2 Dinámica de la partícula

Tema 1.3 Dinámica de los sistemas de partículas

Tema 1.4 Estática y dinámica del Sólido Rígido

Tema 1.5 Mecánica de Fluidos

Tema 2: TERMODINÁMICA

Tema 2.1 Calor y temperatura

Tema 2.2 Primer y segundo principio de la Termodinámica

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	Exposición de la parte teórica de la asignatura
Talleres o seminarios [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	E06 G07 G08 G10 G11 G13 G21 G25 G30 G31	0.88	22	S	N	Resolución de los problemas propuestos para el grupo
Enseñanza presencial (Prácticas) [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	Revisión de trabajos
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	-	Trabajo personal por parte del alumno
Prueba parcial [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E06	0.1	2.5	S	S	Realización de pruebas escritas
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 parciales	70.00%	0.00%	Dos exámenes parciales: uno en mitad del cuatrimestre que libera materia para la convocatoria ordinaria si su nota es igual o superior a 4, y otro dentro del examen final.
Realización de prácticas en laboratorio	15.00%	0.00%	Realización de prácticas de laboratorio: La asistencia al laboratorio, la realización de las prácticas y la elaboración de un informe es requisito imprescindible para superar la asignatura. Si se obtiene una calificación inferior a 4.0, en convocatoria extraordinaria el alumno deberá realizar un examen adicional sobre las prácticas de laboratorio.
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	15.00%	0.00%	Actividades de evaluación como cuestionarios, problemas,...desarrolladas o propuestas en el aula
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 examen final constará de dos parciales diferenciados, aquellos alumnos con el primer parcial con calificación igual o superior a 4 podrán examinarse solo del segundo parcial. Si la nota del examen final o la media de los parciales, y la nota del laboratorio son ambas iguales o superiores a 4, la calificación de la asignatura se determinará en base a los porcentajes de la tabla anterior (70%examen+15%laboratorio+15%participación), en caso contrario la nota que aparecerá en acta será la del examen o 4 en el caso de que la calificación del examen sea superior a 4.

Evaluación no continua:

En esta modalidad la evaluación se realizará en base al examen final programado por la Escuela, que contará con una parte de laboratorio para aquellos alumnos que no hayan superado las prácticas en los dos últimos años.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Se realizará un examen global de toda la materia. Aquellos alumnos con una nota inferior a 4 en el laboratorio deberán realizar una prueba adicional sobre los contenidos y procedimientos trabajados en el laboratorio que debe superarse con calificación igual o superior a 4, para poder superar la asignatura. La calificación de la asignatura será un 85% de la nota del examen global más un 15% de la nota de laboratorio.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

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

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Tema 1 (de 2): MECÁNICA	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	19
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	18
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	6
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	80
Prueba parcial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Periodo temporal: Septiembre-Diciembre	
Grupo 20:	
Inicio del tema: 18-09-2023	Fin del tema: 21-11-2023
Grupo 21:	
Inicio del tema: 18-09-2023	Fin del tema: 21-11-2023
Comentario: El examen parcial se realizará finalizado el subtema 1.3, anunciado previamente en moodle	
Tema 2 (de 2): TERMODINÁMICA	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	4
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	4
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	10
Prueba parcial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.5
Periodo temporal: Diciembre	
Grupo 20:	
Inicio del tema: 22-11-2023	Fin del tema: 22-12-2023
Grupo 21:	
Inicio del tema: 22-11-2023	Fin del tema: 22-12-2023
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	10
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	2.5
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	22
Prueba parcial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2.5
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	23
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
Total horas: 150	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS					
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población ISBN	Año	Descripción
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
Alonso, Marcelo	Física	Addison-Wesley Iberoamericana	84-7829-027-3	1999	
Young, Hugh D.	Física universitaria : Sears-Zemansky.	Addison-Wesley,	978-607-442-304-4 (2009	