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: 2021-22
Centro: 107 - E.T.S. DE INGENIEROS AGRONOMOS CR
Grupo(s): 21 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: **PABLO MUÑIZ GARCIA** - Grupo(s): **21 20**				
Edificio/Despacho	**Departamento**	**Teléfono**	**Correo electrónico**	**Horario de tutoría**
EIA / 2.02	FÍSICA APLICADA	3760	pablo.muniz@uclm.es	Martes, Jueves y Viernes 12:30 a 14:30
Profesor: **JOSE ANGEL DE TORO SANCHEZ** - Grupo(s): **21 20**				
Edificio/Despacho	**Departamento**	**Teléfono**	**Correo electrónico**	**Horario de tutoría**
ETSI Agrónomos / 0.1	FÍSICA APLICADA	3790	joseangel.toro@uclm.es	Martes, Jueves y Viernes 12:30 a 14:30

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 limites 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.

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.

Conocer y comprender los fundamentos de la Física.

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.

6. TEMARIO

Tema 1: MECÁNICA

- **Tema 1.1** Mecánica de la partícula y de los sistemas
- **Tema 1.2** Trabajo y Energía
- **Tema 1.3** Dinámica del Sólido Rígido
- **Tema 1.4** Estática 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
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E06	0.1	2.5	S	N	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	Evaluacion 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
Realización de prácticas en laboratorio	15.00%	0.00%	Realización de prácticas de laboratorio: La asistencia al laboratorio, la realización de las prácticas es y la elaboración de un informe es REQUISITO IMPRESCINDIBLE para superar 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 superar 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 la evaluación de las actividades detalladas en el apartado 7, con un mínimo de 3/10 en los exámenes parciales
B. Superando las pruebas de progreso, siempre que la calificación de cada una sea mayor o igual que 4
De cualquier modo, será condición indispensable superar 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 superado las prácticas en los dos últimos años.

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 superado las prácticas.

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
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2

Periodo temporal: Septiembre-Diciembre

Grupo 20:

Inicio del tema: 06-09-2021 **Fin del tema:** 26-11-2021

Grupo 21:

Inicio del tema: 06-09-2021 **Fin del tema:** 26-11-2021

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
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.5

Periodo temporal: Diciembre

Grupo 20:

Inicio del tema: 29-11-2021 **Fin del tema:** 22-12-2021

Grupo 21:

Inicio del tema: 29-11-2021 **Fin del tema:** 22-12-2021

Grupo 22:

Inicio del tema: 29-11-2021 **Fin del tema:** 22-12-2021

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
Pruebas de progreso [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