



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: FÍSICA I	Código: 60363
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: Primer cuatrimestre
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				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ETS Agrónomos / IDR	FÍSICA APLICADA	967599200 (2626)	alfonso.calera@uclm.es	Se comunicará al inicio de la docencia
Profesor: JESUS RUIZ FELIPE - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad Farmacia	FÍSICA APLICADA		Jesus.RuizFelipe@uclm.es	Se comunicará al inicio de la docencia

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:

Cálculo de Estructuras y Electrificación, Topografía, Hidráulica, Motores, Maquinaria Agrícola, Construcciones Agropecuarias, Planificación de Infraestructuras y Mecanización Agraria, Sistemas y Tecnología del Riego.

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

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: 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: TERMODINAMICA

Tema 2.1 Calor y Temperatura

Tema 2.2 Primer y segundo principio de la Termodinámica

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	
Enseñanza presencial (Prácticas) [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	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
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 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.
Elaboración de memorias de prácticas	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.
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, miniproyectos de aplicación directa o pruebas cortas tipo test.

Prueba final	0.00%	100.00%	Se valorará según los criterios de evaluación 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
Comentarios generales sobre la planificación: La planificación temporal podrá verse modificada ante causas imprevistas	
Tema 1 (de 2): MECÁNICA	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	19
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Seminarios]	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: 10/09/2018 a 21/12/2018	
Grupo 10:	
Inicio del tema: 10/09/2018	Fin del tema: 05/12/2018
Grupo 11:	
Inicio del tema: 10/09/2018	Fin del tema: 05/12/2018
Tema 2 (de 2): TERMODINAMICA	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Seminarios]	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 10:	
Inicio del tema: 10/12/2018	Fin del tema: 21/12/2018
Grupo 11:	
Inicio del tema: 10/12/2018	Fin del tema: 21/12/2018
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2.5
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	23
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Seminarios]	22
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	10
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	2.5
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
Alonso, Marcelo	Física	Addison-Wesley Iberoamericana	84-7829-027-3	1999	
Gettys, W. Edward	Física para ingeniería y ciencias	McGraw-Hill	970-10-4889-X (v. II)	2005	
Tipler, Paul Allen	Physics for scientists and engineers	W. H. Freeman	978-1-4292-0132-2 (v	2008	
Eisberg, Robert Martin	Física: Fundamentos y aplicaciones	McGraw-Hill	968-451-634-7 (v.2)	1990	
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_/	Universidad País Vasco		2018	
Serway, Raymond A.	Física para ciencias e ingenierías	International Thomson	970-686-423-7(v.1)	2009	
Tipler, Paul Allen	Física para la ciencia y la tecnología	Reverte	84-291-4400-5 (o.c.)	2005	