



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA
GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: FUNDAMENTOS DE FÍSICA II

Tipología: BÁSICA

Grado: 315 - GRADO EN INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN

Centro: 308 - ESCUELA POLITÉCNICA DE CUENCA

Curso: 1

Lengua principal de impartición: Español

Uso docente de otras lenguas:

Página web: Plataforma Campus Virtual

Código: 59303

Créditos ECTS: 6

Curso académico: 2020-21

Grupo(s): 30

Duración: C2

Segunda lengua:

English Friendly: S

Bilingüe: N

Profesor: JUAN MANUEL SANCHEZ TOMAS - Grupo(s): 30

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Farmacia/1.12.01	FÍSICA APLICADA	+34926052442	juanmanuel.sanchez@uclm.es	Se comunicará al inicio de curso a través del campus virtual y el tablón de anuncios

2. REQUISITOS PREVIOS

No hay requisitos previos, aunque es recomendable haber completado con éxito las asignaturas del primer semestre incluidas en el programa, especialmente las relacionadas con la física y las matemáticas.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

Las bases físicas de la Ingeniería de la Edificación están divididas en dos asignaturas dentro del bloque de asignaturas básicas de la titulación. En la construcción de un edificio no sólo se debe contemplar la parte estructural y constructiva, sino que debe dotarse de un determinado acondicionamiento: térmico, acústico, eléctrico y de sistemas de llegada y evacuación de fluidos, por lo que en esta asignatura enmarcada en el segundo cuatrimestre se pretende mostrar las leyes físicas para el desarrollo de la formación y comprensión de las **instalaciones** técnicas que se deben realizar en la construcción de un edificio.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
E05	Conocimiento de los fundamentos teóricos y principios básicos aplicados a la edificación, de la mecánica de fluidos, la hidráulica, la electricidad y el electromagnetismo, la calorimetría e higrtermia, y la acústica.
G01	Capacidad de análisis y síntesis.
G03	Capacidad de gestión de la información.
G04	Resolución de problemas.
G06	Razonamiento crítico.
G07	Trabajo en equipo.
G12	Aprendizaje autónomo.
G21	Dominio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Comprensión de las ecuaciones fundamentales de la estática y dinámica de fluidos.

Comprensión de los elementos fundamentales de la electrónica: capacidad, autoinducción, resistencia y fuerza electromotriz, para su manejo en circuitos de corriente continua y alterna

Comprensión de los fundamentos de la acústica tanto en su aproximación geométrica como ondulatoria.

Uso de herramientas informáticas para la resolución numérica de problemas geométricos y numéricos.

Utilización de la aproximación adecuada para la conducción del calor.

Manejar correctamente las magnitudes electromagnéticas en tres dimensiones.

Comprensión de los principios básicos de la termodinámica.

6. TEMARIO

Tema 1: TERMODINÁMICA

Tema 2: ÓPTICA Y ACÚSTICA

Tema 3: HIDROSTÁTICA E HIDRODINÁMICA

Tema 4: ELECTROSTÁTICA

Tema 5: MAGNETOSTÁTICA E INDUCCIÓN MAGNÉTICA

Tema 6: CORRIENTE CONTINUA

Tema 7: CORRIENTE ALTERNA

Tema 8: PRÁCTICAS

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

La información complementaria a cada tema se encuentra desarrollada en la plataforma Campus Virtual del curso

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	E05 G01 G06	1	25	N	-	
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	E05 G01 G04 G06	1	25	N	-	
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL]	Trabajo dirigido o tutorizado	E05 G21	0.16	4	S	S	
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Trabajo en grupo	E05 G07 G21	0.12	3	S	S	
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Aprendizaje cooperativo/colaborativo	E05 G03	1.6	40	S	S	
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	E05 G12	2	50	N	-	
Tutorías individuales [PRESENCIAL]	Trabajo dirigido o tutorizado	E05 G01 G03 G04 G06 G12	0.02	0.5	N	-	
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E05 G01 G03 G04 G06	0.04	1	S	N	
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E05 G01 G03 G04 G06	0.06	1.5	S	S	Recuperable en la convocatoria extraordinaria
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
Prueba	80.00%	80.00%	Las pruebas escritas se ponderarán para obtener una calificación numérica entre 0 y 10. Esta prueba se puede dividir en pruebas parciales realizadas a lo largo del curso. Dicha calificación supondrá el 80 % de la calificación total de la asignatura.
Elaboración de memorias de prácticas	20.00%	20.00%	Los ejercicios de entrega, junto con las prácticas de laboratorio y su exposición en público, supondrá una calificación numérica de 0 a 10. Dicha calificación supondrá el 20 % de la calificación total de la asignatura.
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).

Crterios de evaluaci3n de la convocatoria ordinaria:**Evaluaci3n continua:**

La prueba final ser1 una prueba global que permita superar separadamente tanto las pr1cticas como los contenidos te3rico/ pr1cticos desarrollados a lo largo del curso para aquel alumno que no ha superado alguna de las pruebas parciales de evaluaci3n.

Evaluaci3n no continua:

La prueba final ser1 una prueba global que permita superar separadamente tanto las pr1cticas como los contenidos te3rico/ pr1cticos desarrollados a lo largo del curso para aquel alumno que no ha superado alguna de las pruebas parciales de evaluaci3n.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

La prueba final ser1 una prueba global de toda la materia.

Particularidades de la convocatoria especial de finalizaci3n:

La prueba final ser1 una prueba global de toda la materia.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSI3N TEMPORAL**No asignables a temas**

Horas	Suma horas
Elaboraci3n de informes o trabajos [AUT3NOMA][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	40
Estudio o preparaci3n de pruebas [AUT3NOMA][Trabajo aut3nomo]	50
Tutor1as individuales [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	.5
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluaci3n]	1
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluaci3n]	1.5

Comentarios generales sobre la planificaci3n: Los temas se impartir1n consecutivamente adapt1ndose al calendario real que se tenga en el semestre en el que se ubica la asignatura. Con una periodicidad de dos semanas se plantear1n tareas obligatorias sobre los temas impartidos. Esta prevista la realizaci3n de una prueba de progreso la primera semana despu3s de las vacaciones de semana santa equivalente a un 40 % de la nota final.

Tema 1 (de 8): TERMODIN1MICA

Actividades formativas	Horas
Ense1anza presencial (Teor1a) [PRESENCIAL][M3todo expositivo/Lecci3n magistral]	3
Resoluci3n de problemas o casos [PRESENCIAL][Resoluci3n de ejercicios y problemas]	3

Tema 2 (de 8): 3PTICA Y AC3STICA

Actividades formativas	Horas
Ense1anza presencial (Teor1a) [PRESENCIAL][M3todo expositivo/Lecci3n magistral]	3
Resoluci3n de problemas o casos [PRESENCIAL][Resoluci3n de ejercicios y problemas]	3

Tema 3 (de 8): HIDROST1TICA E HIDRODIN1MICA

Actividades formativas	Horas
Ense1anza presencial (Teor1a) [PRESENCIAL][M3todo expositivo/Lecci3n magistral]	5
Resoluci3n de problemas o casos [PRESENCIAL][Resoluci3n de ejercicios y problemas]	5

Tema 4 (de 8): ELECTROST1TICA

Actividades formativas	Horas
Ense1anza presencial (Teor1a) [PRESENCIAL][M3todo expositivo/Lecci3n magistral]	3.5
Resoluci3n de problemas o casos [PRESENCIAL][Resoluci3n de ejercicios y problemas]	3.5

Tema 5 (de 8): MAGNETOST1TICA E INDUCCI3N MAGN3TICA

Actividades formativas	Horas
Ense1anza presencial (Teor1a) [PRESENCIAL][M3todo expositivo/Lecci3n magistral]	3.5
Resoluci3n de problemas o casos [PRESENCIAL][Resoluci3n de ejercicios y problemas]	3.5

Tema 6 (de 8): CORRIENTE CONTINUA

Actividades formativas	Horas
Ense1anza presencial (Teor1a) [PRESENCIAL][M3todo expositivo/Lecci3n magistral]	2.5
Resoluci3n de problemas o casos [PRESENCIAL][Resoluci3n de ejercicios y problemas]	2.5

Tema 7 (de 8): CORRIENTE ALTERNA

Actividades formativas	Horas
Ense1anza presencial (Teor1a) [PRESENCIAL][M3todo expositivo/Lecci3n magistral]	4.5
Resoluci3n de problemas o casos [PRESENCIAL][Resoluci3n de ejercicios y problemas]	4.5

Tema 8 (de 8): PR1CTICAS

Actividades formativas	Horas
Pr1cticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	4
Pr1cticas de laboratorio [PRESENCIAL][Trabajo en grupo]	3

Comentario: Las pr1cticas se repartir1n a lo largo de los Temas 1-7

Actividad global

Actividades formativas	Suma horas
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluaci3n]	1.5
Ense1anza presencial (Teor1a) [PRESENCIAL][M3todo expositivo/Lecci3n magistral]	25
Resoluci3n de problemas o casos [PRESENCIAL][Resoluci3n de ejercicios y problemas]	25
Pr1cticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	4
Pr1cticas de laboratorio [PRESENCIAL][Trabajo en grupo]	3
Elaboraci3n de informes o trabajos [AUT3NOMA][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	40
Estudio o preparaci3n de pruebas [AUT3NOMA][Trabajo aut3nomo]	50
Tutor1as individuales [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	0.5
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluaci3n]	1
Total horas:	150

10. BIBLIOGRAF1A, RECURSOS

Autor/es	T1tulo/Enlace Web	Editorial	Poblaci3n	ISBN	A1o	Descripci3n
Alonso, Marcelo	F1sica	Addison Wesley Longman		968-444-224-6	1998	
Belmar, F.	Problemas de f1sica : mec1nica, electromagnetismo y ondas	Tebar Flores		84-7360-186-6	1998	
Giles, Ranaid V.	Mec1nica de los fluidos e hidr1ulica	McGraw-Hill		978-84-481-1898-3	2003	
Gonz1lez, F3lix A. (Gonz1lez Hern1ndez)	La f1sica en problemas	Tebar Flores		84-7360-141-6	1995	
Juana Sard3n, Jos3 Mar1a de	Electromagnetismo : problemas de ex1menes resueltos	Paraninfo		84-283-1992-8	1993	
Juana Sard3n, Jos3 Mar1a de	Mec1nica : problemas de ex1menes resueltos	Paraninfo		84-283-2053-5	1993	
Nelson, E. W.	Mec1nica vectorial : est1tica y din1mica	McGraw-Hill		84-481-2950-4	2004	
Serway, Raymond A.	F1sica	Thomson-Paraninfo		84-9732-169-3 (T.II)	2003	
Tipler, Paul Allen (1933-)	F1sica para la ciencia y la tecnolog1a	Revert3		978-84-291-4430-7 (v)	2013	
Young y Freedman	F1sica universitaria	Pearson		978-607-32-2124-5	2013	