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 POLITECNICA 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: 2019-20
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 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 higrotermia, 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
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.
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 continúa y alterna
Comprensión de los fundamentos de la acústica tanto en su aproximación geométrica como ondulatoria.

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	Rec	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	S	
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Trabajo en grupo	E05 G07 G21	0.12	3	S	S	S	
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Aprendizaje cooperativo/colaborativo	E05 G03	1.6	40	S	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	S	
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E05 G01 G03 G04 G06	0.06	1.5	S	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
Rec: Actividad formativa recuperable

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

	Valoraciones		
Sistema de evaluación	**Estudiante presencial**	**Estud. semipres.**	**Descripción**
Elaboración de memorias de prácticas	20.00%	0.00%	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.
Prueba	80.00%	0.00%	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.
Total:	**100.00%**	**0.00%**	

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

La prueba final será una prueba global que permita superar separadamente tanto las prácticas como los contenidos teórico/ prácticos desarrollados a lo largo del curso para aquel alumno que no ha superado alguna de las pruebas parciales de evaluación.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

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

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas

Horas	Suma horas
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	40
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	50
Tutorías individuales [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	.5
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	1
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	1.5

Comentarios generales sobre la planificación: Los temas se impartirán consecutivamente adaptándose al calendario real que se tenga en el semestre en el que se ubica la asignatura. Con una periodicidad de dos semanas se plantearán tareas obligatorias sobre los temas impartidos. Esta prevista la realización de una prueba de progreso la primera semana después de las vacaciones de semana santa equivalente a un 40 % de la nota final.

Tema 1 (de 8): TERMODINÁMICA

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	3

Tema 2 (de 8): ÓPTICA Y ACÚSTICA

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	3

Tema 3 (de 8): HIDROSTÁTICA E HIDRODINÁMICA

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	5

Tema 4 (de 8): ELECTROSTÁTICA

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3.5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	3.5

Tema 5 (de 8): MAGNETOSTÁTICA E INDUCCIÓN MAGNÉTICA

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3.5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	3.5

Tema 6 (de 8): CORRIENTE CONTINUA

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2.5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	2.5

Tema 7 (de 8): CORRIENTE ALTERNA

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4.5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	4.5

Tema 8 (de 8): PRÁCTICAS

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

Comentario: Las prácticas se repartirán a lo largo de los Temas 1-7

Actividad global

Actividades formativas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	25
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	25
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	4
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Trabajo en grupo]	3
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	40
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	50
Tutorías individuales [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	0.5
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	1
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	1.5
Total horas:	150

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Alonso, Marcelo	Física	Addison Wesley Longman		968-444-224-6	1998	
Belmar, F.	Problemas de fisica : mecánica, electromagnetismo y ondas	Tebar Flores		84-7360-186-6	1998	
Giles, Ranald V.	Mecánica de los fluidos e hidráulica	McGraw-Hill		978-84-481-1898-3	2003	
González, Félix A. (González Hernández)	La fisica en problemas	Tebar Flores		84-7360-141-6	1995	
Juana Sardón, José María de	Electromagnetismo : problemas de exámenes resueltos	Paraninfo		84-283-1992-8	1993	
Juana Sardón, José María de	Mecánica : problemas de exámenes resueltos	Paraninfo		84-283-2053-5	1993	
Nelson, E. W.	Mecánica vectorial : estática y dinámica	McGraw-Hill		84-481-2950-4	2004	
Serway, Raymond A.	Física	Thomson-Paraninfo		84-9732-169-3 (T.II)	2003	
Tipler, Paul Allen (1933-)	Física para la ciencia y la tecnología	Reverté		978-84-291-4430-7 (v	2013	
Young y Freedman	Física universitaria	Pearson		978-607-32-2124-5	2013	