



Guía docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Domótica y gestión técnica de las instalaciones	Código	770G02138	
Titulación	Grao en Enxeñaría Eléctrica			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	4.5
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinador/a	Casteleiro Roca, José Luis	Correo electrónico	jose.luis.casteleiro@udc.es	
Profesorado	Casteleiro Roca, José Luis	Correo electrónico	jose.luis.casteleiro@udc.es	
Web				
Descripción general	La presente asignatura tiene como principal objetivo dar al alumno los conocimientos teóricos y funcionamiento de los diversos tipos de Sistemas Domóticos, con el fin de alcanzar los conocimientos necesarios para su operación, análisis y diseño.			
Plan de contingencia	<p>1. Modificaciones en los contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none">- No se realizarán cambios. <p>2. Metodologías:</p> <p>*Metodologías docentes que se mantienen:</p> <ul style="list-style-type: none">- Sesión magistral.- Solución de problemas (computa en la evaluación).- Trabajos tutelados (computa en la evaluación). <p>*Metodologías docentes que se modifican:</p> <ul style="list-style-type: none">- Prueba mixta (computa en la evaluación). Se cambiará a examen a través de Teams/Moodle.- Salida de campo. No se podrá hacer. <p>3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado:</p> <ul style="list-style-type: none">- Se utilizarán las herramientas Outlook/Teams/Moodle para resolver las dudas de los alumnos. <p>4. Modificaciones en la evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none">- No se realizarán cambios en la ponderación, sólo en la realización de la prueba mixta de manera on-line a través de Teams/Moodle. <p>5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía:</p> <ul style="list-style-type: none">- No se realizarán cambios.			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A4	Capacidad de gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnicas y la legislación necesarias en el ejercicio de la profesión.
A5	Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas actuando con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, buscando siempre la calidad y mejora continua.
B1	Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.
B4	Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa.
B5	Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma.



B10	CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
B11	CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
	Conocer las diferentes instalaciones en una vivienda y/o edificio	A4	B1 B4
Conocer los sistemas domóticos y su aplicación a las instalaciones de viviendas y edificios	A5	B5 B11	C3
Conocer la certificación energética de las viviendas	A4	B10	C3

Contenidos	
Tema	Subtema
Los contenidos descritos en la memoria de verificación se desarrollan a continuación según la distribución mostrada	<p>Introducción a los sistemas domóticos y sus aplicaciones. (Tema 1)</p> <p>Principales sistemas domóticos. (Tema 2, 3, 4 y 5)</p> <p>Instalaciones en una vivienda, y su integración con un sistema domótico. (Tema 6 y 7)</p> <p>Certificación energética. (Tema 8)</p>
Tema 1: Introducción a la Domótica	<p>1.1. Características generales</p> <p>1.2. Funciones y aplicaciones de la Domótica en la vivienda</p> <p>1.3. Componentes de un sistema Domótico</p>
Tema 2: Aplicaciones y tipos de sistemas Domóticos	<p>2.1. Servicios y aplicaciones de las viviendas Domóticas</p> <p>2.2. Clasificación de los sistemas Domóticos</p> <p>2.3. Sistemas inalámbricos</p>
Tema 3: Sistemas por corrientes portadoras	<p>3.1. El estándar X-10</p> <p>3.2. Componentes principales</p> <p>3.3. Instalación y configuración</p> <p>3.4. Otras posibilidades</p>



Tema 4: Sistemas con controlador programable	4.1. Características de los sistemas con controlador programable 4.2. El sistema SIMON 4.3. Componentes básicos del sistema 4.4. Instalación y configuración 4.5. Otros sistemas con controlador programable
Tema 5: Sistemas de bus de datos	5.1. Características del estandar KNX 5.2. Componentes básicos del sistema 5.3. Instalación y configuración 5.4. Programación con ETS
Tema 6: Instalaciones	6.1. Instalaciones Eléctricas 6.2. Instalaciones de Telecomunicación 6.3. Instalaciones de Fontanería y Saneamiento 6.4. Instalaciones Climatización 6.5. Instalaciones GLP
Tema 7: Legislación básica sobre instalaciones	7.1. La Ley de Ordenación en la Edificación 7.2. El Código Técnico de la Edificación 7.3. Reglamento electrotécnico de Baja Tensión 7.4. Reglamento de Instalaciones Térmicas 7.5. Reglamento de Infraestructuras Comunes de Telecomunicación
Tema 8: Gestión y certificación energética	8.1. Legislación 8.2. Implicación de la Domótica en la calificación energética 8.3. Certificación de edificios de viviendas 8.4. Certificación de edificios do sector terciario

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A5 B4 C3	12	35	47
Solución de problemas	A4 C3	7.5	20	27.5
Prácticas de laboratorio	A4 B10 C3	6	9	15
Taller	A5 B5 B11	3	15	18



Prueba mixta	B1 B4 B5	2	0	2
Atención personalizada		3	0	3

(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. El orden de los temas impartidos no tendrá que ser el descrito en la guía docente. Además, habrá temas que se puedan ver conjuntamente en el desarrollo de otros, ya que la división entre ellos puede no ser estricta.
Solución de problemas	Resolución de ejercicios y problemas concretos en el aula, a partir de los conocimientos que se explicaron.
Prácticas de laboratorio	Realización de prácticas de laboratorio en la medida de lo posible; o, en su defecto, la resolución de ejercicios y problemas concretos en el aula, a partir de los conocimientos que se explicaron.
Taller	Se realizará un trabajo individual, junto con la corrección del trabajo de otros compañeros. Además, este trabajo tendrá que ser presentado en clase.
Prueba mixta	Consiste en la realización de una prueba objetiva de aproximadamente 2 horas de duración, en la que se evaluarán los conocimientos adquiridos.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio	El alumno dispone de las correspondientes sesiones de tutorías personalizadas, para la resolución de las dudas que surjan de la materia.

Evaluación			
Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación
Taller	A5 B5 B11	Realización de un trabajo personal, junto con la evaluación de otros trabajos de compañeros.	30
Prueba mixta	B1 B4 B5	Examen tipo prueba objetiva	45
Prácticas de laboratorio	A4 B10 C3	Realización de las tareas establecidas en la materia, en el marco de esta metodología.	25
Otros			

Observaciones evaluación
<p>En el marco de las "Prácticas de laboratorio" se podrán incluir aspectos tales como asistencia a clase, actitud, etc., para ayudar a la obtención del aprobado. Además, también se podrá incluir en esta metodología la valoración de la presentación en clase del trabajo personal.</p> <p>La "Prueba mixta" se podrá dividir en una parte tipo test, y unas preguntas breves.</p> <p>Será necesario superar el 50% de la puntuación en el test de la "Prueba mixta" para aprobar.</p> <p>Los alumnos con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia, segundo establece la "NORMA QUE REGULA O RÉXIME DE DEDICACIÓN AO ESTUDO DOS ESTUDANTES DE GRAO NA UDC (Arts. 2.3; 3.b e 4.5) (29/5/212)", serán evaluados de la misma forma, permitiendo una semana más de margen en las entregas de tareas.</p> <p>Para la segunda oportunidad no habrá un segundo plazo de entrega de trabajos, y la evaluación se hará de manera similar a la de la primera oportunidad.</p>

Fuentes de información



Básica	<ul style="list-style-type: none">- Junstrand, Stefan (2004). Domótica y hogar digital. Madrid : International Thomson Editores- Huidobro, José Manuel (2008). Domótica : edificios inteligentes. Segovia: Copyright- Moreno Gil, José (2000). Instalaciones automatizadas en viviendas y edificios. Madrid: Paraninfo
Complementaria	<ul style="list-style-type: none">- Romero Morales, Cristóbal (2010). Domótica e inmótica: viviendas y edificios inteligentes. Madrid: Ra-Ma- Tobajas García, Carlos (2011). Instalaciones domóticas. Barcelona: Cano Pina: CEYSA- Huidobro, José Manuel (2010). Manual de domótica. Madrid: Creaciones Copyright

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión/770G02022
Automatización/770G02028
Electrónica de Potencia/770G02029
Oficina Técnica/770G02034
Instalaciones Industriales y Comerciales/770G02031

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Gestión Eficiente de la Energía Eléctrica/770G02040
Instrumentación Industrial/770G02042

Otros comentarios

<p><p>Para ayudar a conseguir un entorno inmediato sostenible y cumplir con el objetivo de la acción número 5: ?Docencia e investigación saludable y sostenible ambiental y social? del "Plan de Acción Green Campus Ferrol":<p><p>1. La entrega de los trabajos documentales que se realicen en esta materia:
 1.1. Se solicitarán en formato virtual y/o soporte informático
 1.2. Se realizarán a través de Moodle, en formato digital sin necesidad de imprimirlos <p></p></p></p>

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías