



Guía docente				
Datos Identificativos				2018/19
Asignatura (*)	Domótica y gestión técnica de las instalaciones	Código	770G02038	
Titulación	Grao en Enxeñaría Eléctrica			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	6
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 de los diversos tipos y funcionamientos de los Sistemas Domóticos, con el fin de alcanzar los conocimientos necesarios para su operación, análisis y diseño.			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A1	Capacidad para la redacción, firma, desarrollo y dirección de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial, y en concreto de la especialidad de electricidad.
A2	Capacidad para planificar, presupuestar, organizar, dirigir y controlar tareas, personas y recursos.
A3	Capacidad para realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios e informes.
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.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
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.
C7	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias del título		
Diseñar y calcular las instalaciones para la gestión técnica e integración de los diferentes servicios e instalaciones que existen en los edificios	A2 A4		C1
Conocer las diferentes instalaciones que pueden presentar las viviendas y edificios; sus características principales y su arquitectura	A3 A5		C3 C7
Conocer los pilares de la gestión técnica de las instalaciones en edificios de viviendas (Domótica) y en edificios (Inmótica)	A1 A4		C1
Conocer los principios de normativa, reglamentación y legislación en materia de instalaciones y autorizaciones administrativas a nivel nacional, autonómico y municipal	A1 A3		C7
Conocer, saber seleccionar y dimensionar eficientemente los sistemas energéticos adecuados, las comunicaciones, el confort, la seguridad y la gestión de la energía	A2 A5		C3
Conocer las soluciones técnicas que ofrece el mercado en el ámbito de la gestión técnica de las instalaciones	A3		C3 C7
Ser capaz de interpretar la información técnica y otras fuentes de información, en español e inglés	A3		C1



Contenidos	
Tema	Subtema
Tema 1: Introducción a la Domótica	1.1. Características generales 1.2. Funciones y aplicaciones de la Domótica en la vivienda 1.3. Componentes de un sistema Domótico
Tema 2: Aplicaciones y tipos de sistemas Domóticos	2.1. Servicios y aplicaciones de las viviendas Domóticas 2.2. Clasificación de los sistemas Domóticos 2.3. Sistemas inalámbricos
Tema 3: Sistemas por corrientes portadoras	3.1. El estandar X-10 3.2. Componentes principales 3.3. Instalación y configuración 3.4. Otras posibilidades
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	<p>7.1. La Ley de Ordenación en la Edificación</p> <p>7.2. El Código Técnico de la Edificación</p> <p>7.3. Reglamento electrotécnico de Baja Tensión</p> <p>7.4. Reglamento de Instalaciones Térmicas</p> <p>7.5. Reglamento de Infraestructuras Comunes de Telecomunicación</p>
Tema 8: Gestión y certificación energética	<p>8.1. Legislación</p> <p>8.2. Implicación de la Domótica en la calificación energética</p> <p>8.3. Certificación de edificios de viviendas</p> <p>8.4. Certificación de edificios do sector terciario</p>

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A4 A5 C7	17	31	48
Solución de problemas	A3 A4 C1 C3	15	22	37
Prácticas de laboratorio	A1 A2 A3 C1	8	24	32
Taller	A1 A4 C3 C1	8	10	18
Prueba mixta	A3 A4 C7	2	10	12
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. Además, dentro de las prácticas de laboratorio se puede incluir un pequeño trabajo de temas concretos de la asignatura para asegurar la correcta comprensión de la materia.
Taller	Realización de un trabajo individual de un tema concreto de la asignatura y puesta en común en grupo para compartir conocimiento. Posteriormente los trabajos se unirán en uno común que se presentará en clase por grupos.
Prueba mixta	Consiste en la realización de una prueba objetiva de aproximadamente 1 hora 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	Descripción	Calificación
Prueba mixta	A3 A4 C7	Examen tipo prueba objetiva	60
Prácticas de laboratorio	A1 A2 A3 C1	Realización de las tareas establecidas en la materia, en el marco de esta metodología	15
Taller	A1 A4 C3 C1	Realización de un trabajo individual de un tema concreto de la asignatura y puesta en común en grupo para compartir conocimiento. Posteriormente los trabajos se unirán en uno común que se presentará en clase por grupos.	25
Otros			

Observaciones evaluación

En el marco de las "Prácticas de laboratorio" se podrán incluir aspectos tales como asistencia a clase, trabajo personal, trabajos personales propuestos, actitud, etc., para ayudar a la obtención del aprobado.

La "Prueba mixta" se podrá dividir en una parte teórica y otra práctica.

Sería necesario, en su caso, superar el 50% de la puntuación en la parte teórica de la "Prueba mixta" para aprobar, así como tener realizados y aprobados los trabajos propuestos en las "Prácticas de laboratorio".

Fuentes de información

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

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

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": 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

(* 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