



Guía Docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Domótica e xestión técnica das instalacións	Código	770G02038	
Titulación	Grao en Enxeñaría Eléctrica			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinación	Masdías y Bonome, Antonio Casteleiro Roca, José Luis	Correo electrónico	antonio.masdias@udc.es jose.luis.casteleiro@udc.es	
Profesorado	Casteleiro Roca, José Luis Chouza Gestoso, Jesus Diego Masdías y Bonome, Antonio	Correo electrónico	jose.luis.casteleiro@udc.es jesus.chouza@udc.es antonio.masdias@udc.es	
Web	pcmasdias.cdf.udc.es			
Descrición xeral	<p>O uso das Novas Tecnoloxías da Información e a Comunicación na vivenda xera novas aplicacións e tendencias baseadas na capacidade de proceso de información e na integración e comunicación entre os equipos e instalacións. Así concibida, unha vivenda intelixente, que é como adoita chamarse a todo este conxunto de instalacións, pode ofrecer unha ampla gama de aplicacións en áreas tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - seguridade - xestión da enerxía - automatización de tarefas domésticas - operación e mantemento das instalacións, etc. 			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A1	Capacidade para planificar, presupostar, organizar, dirixir e controlar tarefas, persoas e recursos.
A2	Capacidade para a redacción, firma, desenvolvemento e dirección de proxectos no ámbito da enxeñaría industrial, e en concreto da especialidade de electricidade.
A3	Capacidade para realizar medicións, cálculos, valoracións, taxacións, peritaxes, estudos e informes.
A4	Capacidade de xestión da información, manexo e aplicación das especificacións técnicas e da lexislación necesarias no exercicio da profesión.
A5	Capacidade para analizar e valorar o impacto social e medioambiental das solucións técnicas actuando con ética, responsabilidade profesional e compromiso social, e buscando sempre a calidade e mellora continua.
A7	Comprender e dominar os conceptos básicos sobre as leis xerais da mecánica, termodinámica, campos e ondas e electromagnetismo e a súa aplicación para resolver problemas propios da enxeñaría.
A16	Coñecer os fundamentos da electrónica.
A17	Coñecer os fundamentos de automatismos e métodos de control.
A31	Coñecer os principios da regulación automática e a súa aplicación á automatización industrial.
A33	Coñecemento aplicado sobre enerxías renovables.
A37	Realización e interpretación de planos normalizados mediante o manexo e utilización da simboloxía, normas e regulamentos máis adecuados
B1	Capacidade de resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade e razoamento crítico.
B2	Capacidade de comunicar e transmitir coñecementos, habilidades e destrezas no campo da enxeñaría industrial.
B3	Capacidade de traballar nun contorno multilingüe e multidisciplinar.
B4	Capacidade de traballar e aprender de forma autónoma e con iniciativa.
B5	Capacidade para empregar as técnicas, habilidades e ferramentas da enxeñaría necesarias para a práctica desta.



B6	Capacidade de usar adecuadamente os recursos de información e aplicar as tecnoloxías da información e as comunicacións na enxeñaría.
B7	Capacidade para traballar de forma colaborativa e de motivar un grupo de traballo.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
NOTA: As competencias e atribucións dunha carreira como a Enxeñaría Técnica Industrial ou calquera outra que faculte para o exercicio dunha actividade profesional regulada ou colexiada NON As FACULTA O DOCENTE senón O LEXISLADOR. Por iso é polo que as atribucións e competencias atópanse recollidas na Lei e NUNCA nun programa dunha materia ou carreira. Deberíase falar entón de "CO?ECEMENTOS, HABILIDADES E DESTREZAS" e non de competencias.	A4		
Coñecer o Deseño e Cálculo das principais instalacións dos edificios de vivendas e de sector terciario; co obxecto de poder controlar, regular e comunicar cada unha delas.	A3 A4	B1 B2 B3 B6	C1
Coñecer os 4 alicerces da Domótica/Inmótica: Seguridade, automatización de funcións, Confort e o aforro enerxético.	A5 A7	B2	
Estudar a evolución da tecnoloxía e a súa aplicación na Xestión técnica das instalacións.	A16 A17 A31 A33		C7
Conocer las diferentes tecnologías domóticas existentes.	A16		
Aplicar os coñecementos adquiridos na Xestión Técnica das Instalacións.	A1 A2 A3 A4		
Diseño e proxecto de instalacións domóticas mediante sistemas baseados en Autómatas programables.	A3 A31 A33	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7	C1 C3
Diseño e proxecto de instalacións domóticas mediante sistemas baseados en bus.O sistema EIB.	A3 A31 A33	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7	C1 C3



Deseño e proxecto de instalacións domóticas mediante sistemas baseados en Correntes Portadoras	A1	B1	C1
	A2	B2	C3
	A3	B3	
	A33	B4	
	A37	B5	
		B6	
		B7	
Coñecer a lexislación aplicable á Xestión Técnica das Instalacións.(REBT 2002, Código Técnico da Edificación, Cualificación e certificación enerxética.)	A1	B1	C1
	A2	B2	C3
	A3	B3	
	A17	B4	
	A33	B5	
		B6	
		B7	

Contidos	
Temas	Subtemas
TEMA 1. - Introducción a Domótica	<p>1.1-CARACTERÍSTICAS GENERALES:</p> <p>Concepto de domótica</p> <p>Automatización e intelixencia</p> <p>Requerimentos do usuario</p> <p>La domótica en España</p> <p>Características xerais da vivenda domótica</p> <p>1.2-FUNCIONES Y APLICACIONES DE LA DOMÓTICA EN LA VIVIENDA</p> <p>Gestión técnica y energética</p> <p>Gestión de la seguridad</p> <p>Gestión del confort</p> <p>Gestión de la comunicación</p> <p>1.3-COMPONENTES DE UN SISTEMA DOMÓTICO</p> <p>1.3.1-RED DOMÉSTICA</p> <p>1.3.2-UNIDAD DE CONTROL</p> <p>1.3.3-EQUIPOS DE CAMPO</p> <p>1.3.4-TERMINALES</p>
TEMA 2. - Aplicacións e Tipos de sistemas Domóticos.	<p>2.1-SERVICIOS Y APLICACIONES DE LAS VIVIENDAS DOMOTICAS</p> <p>2.2-CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DOMÓTICOS</p> <p>2.2.1-Sistemas por Corrientes portadoras</p> <p>2.2.2-Sistemas por Controlador Programable</p> <p>2.2.3-Sistemas basados en autómatas programables</p> <p>2.2.4-Sistema E.I.B.</p>
TEMA 3.- Sistemas por Corrientes Portadoras	<p>3.1-El estándar X-10.</p> <p>3.2-Componentes principais.</p> <p>3.3-Instalación y configuración.</p> <p>3.4-Otras Posibilidades.</p>



TEMA 4. - Sistemas por controlador programable	<p>4.1- Características de los sistemas por controlador programable.</p> <p>4.2- El sistema SIMON -VIS.</p> <p>4.3- Componentes básicos del sistema</p> <p>4.4- Instalación y configuración.</p> <p>4.5- Otros sistemas por controlador programable.</p>
TEMA 5. - Sistemas de Bus de datos. EIB.	<p>5.1- Características del estándar EIB.</p> <p>5.2- Componentes básicos del sistema</p> <p>5.3- Instalación y configuración.</p> <p>5.4- Programación con E.T.S</p> <p>5.5-Ejemplos</p>
TEMA 6. - Instalacions	<p>6.1-Tipos de Edificios e infraestructuras.</p> <p>6.2-Instalaciones Eléctricas.</p> <p>6.3-Instalaciones de Telecomunicación.</p> <p>6.4-Instalaciones de Fontanería y Saneamiento.</p> <p>6.5-Instalaciones Climatización.</p> <p>6.6-Instalaciones GLP.</p>
TEMA 7. - Lexislación básica sobre instalacions	<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> <p>7.6- Otras reglamentaciones</p>
TEMA 8.- Diseño e proxecto de instalacions e o seu control domótico	<p>8.1- DB. HE Control y Regulación de instalaciones de iluminación</p> <p>8.2- DB. SU Sistemas de Iluminación de Emergencia</p> <p>8.3- DB. HE y el RITE</p> <p>8.4- Proyecto de instalaciones solares térmicas</p> <p>8.5- Proyecto de instalaciones solares fotovoltaicas</p>
TEMA 9.- Xestión e certificación enerxética.	<p>9.1- Legislación.</p> <p>9.2- Implicación de la domótica en la calificación energética.</p> <p>9.3- Certificación de edificios de viviendas</p> <p>9.4- Certificación de edificios sector terciario.</p>

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A2 A1 A3 A4 A5 C3 C7	52.5	0	52.5
Solución de problemas	A31 A37 B3 B7 C3	52.5	0	52.5
Proba obxectiva	A7 A16 A17 A33	0	2	2
Prácticas de laboratorio	B1 B2 B4 B5 B6 C1 C8	41	0	41
Atención personalizada		2	0	2

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Exponse os diversos temas na aula con axuda de presentacións multimedia, vídeos, e demas material multimedia.



Solución de problemas	Nas clases de problemas, propónse e realizan cuestións prácticas relacionadas coa base teórica ou lexislación aplicable, co fin de implementar devanditos coñecementos na elaboración dun proxecto doméstico.
Proba obxectiva	Realízase un exame baseado en probas obxectivas coa idea de que o alumno demostre a claridade de conceptos adquirida.
Prácticas de laboratorio	Requírese a realización dunhas prácticas de laboratorio nas que os alumnos deberán saber efectuar unhas montaxes propostas, así como a correspondente programación da instalación.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Durante a elaboración do proxecto da materia o alumno efectúa consultas ben persoalmente en horarios de tutoría ou ben por correo electrónico ao profesor da materia.

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	A7 A16 A17 A33	La puntuación del exámen se valora entre 0 y 10 pero solo representará el 50% de la calificación final.	65
Prácticas de laboratorio	B1 B2 B4 B5 B6 C1 C8	Es obligatorio realizar las prácticas de laboratorio. Sin ellas no puede evaluarse al alumno.	35
Outros			

Observacións avaliación

A ponderación de 30 puntos e 20 respectivamente do Proxecto individual e o traballo en equipo pode verse modificada a comezos do curso, segundo a evolución do mesmo e o número de grupos de prácticas.

Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"> - Ministerio de Industria (1998). REglamento de Infraestructuras comunes de telecomunicación.. Madrid - Ministerio de Industria (2007). Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.. Madrid - Ministerio de la vivienda (2006). Código Técnico de la Edificación. Madrid - Ministerio de Industria (2002). Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. MADrid - Antonio Masdías (2010). Apuntes de la Asignatura. EUP - Molina, Leopoldo. Ruiz, Jose Manuel (2000). Instalaciones automatizadas en viviendas y edificios. Mc Graw Hill - Moreno Gil, José (1998). Instalaciones automatizadas en viviendas y edificios. Madrid, Paraninfo - Huidobro Moya Jose Manuel (2004). Domótica: Edificios Inteligentes. CREACIONES COPYRIGHT - Stefan Junestrand, Xavier Passaret, Daniel Vázquez (2004). Domótica y Hogar Digital. Paraninfo <p>Las siguientes direcciones Web son de gran importancia en la asignatura:</p> <p>http://www.codigotecnico.orghttp://www.ffii.nova.es/puntoinfomcyt/rebt_guia.asphttp://www.idae.es/revision-rite/documentos.asphttp://www.mtas.es/insht/legislation/RD/inc_indus.htm Â Las siguientes direcciones Web son de gran importancia en la asignatura:</p> <p>http://www.codigotecnico.orghttp://www.ffii.nova.es/puntoinfomcyt/rebt_guia.asphttp://www.idae.es/revision-rite/documentos.asphttp://www.mtas.es/insht/legislation/RD/inc_indus.htm</p>
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Oficina Técnica/770611304
Materias que continúan o temario



Instalacións Industriais e Comerciais/770G02031

Xestión Eficiente da Enerxía Eléctrica/770G02040

Observacións

(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías