



| Guía Docente          |   |                    |                             |           |
|-----------------------|---|--------------------|-----------------------------|-----------|
| Datos Identificativos |   |                    |                             | 2019/20   |
| 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          | Casteleiro Roca, José Luis  | Correo electrónico | jose.luis.casteleiro@udc.es |           |
| Profesorado           | Casteleiro Roca, José Luis  | Correo electrónico | jose.luis.casteleiro@udc.es |           |
| Web                   |   |                    |                             |           |
| Descrición xeral      | A presente materia ten como principal obxectivo dar ó alumno os coñecementos teóricos e funcionamento dos diversos tipos de Sistemas Domóticos, co fin de alcanzar os coñecementos necesarios para a súa operación, análise e deseño. |                    |                             |           |

| Competencias do título |   |
|------------------------|---|
| Código                 | Competencias do título  |
| 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.                            |
| B1                     | Capacidade de resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade e razoamento crítico.  |
| 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.  |
| 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 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.   |

| Resultados da aprendizaxe  |  |                        |           |
|--|--|------------------------|-----------|
| Resultados de aprendizaxe  |  | Competencias do título |           |
| Coñecer a certificación enerxética das vivendas  |  | A4                     | B10 C3    |
| Coñecer as diferentes instalacións nunha vivenda e/ou edificio                           |  | A4                     | B1 B4 C3  |
| Coñecer os sistemas domóticos e a súa aplicación ás instalacións de vivendas e edificios |  | A5                     | B5 B11 C3 |

| Contidos |          |
|----------|----------|
| Temas    | Subtemas |
|          |          |



|   |  |
|---|--|
| Os contidos descritos na memoria de verificación desenrólanse a continuación segundo a distribución amosada | Introducción ós sistemas domóticos e súas aplicacións. (Tema 1)<br><br>Principais sistemas domóticos. (Tema 2, 3, 4 e 5)<br><br>Instalacións nunha vivenda, e a súa integración cun sistema domótico. (Tema 6 e 7)<br><br>Certificación enerxética. (Tema 8) |
| Tema 1: Introducción á Domótica   | 1.1. Características xenerais<br><br>1.2. Funcións e aplicacións da Domótica na vivenda<br><br>1.3. Compoñentes dun sistema Domótico   |
| Tema 2: Aplicacións e tipos de sistemas Domóticos   | 2.1. Servicios e aplicacións das vivendas Domóticas<br><br>2.2. Clasificación dos sistemas Domóticos<br><br>2.3. Sistemas inalámbricos   |
| Tema 3: Sistemas por corrientes portadoras  | 3.1. O estándar X-10<br><br>3.2. Compoñentes principais<br><br>3.3. Instalación e configuración<br><br>3.4. Outras posibilidades   |
| Tema 4: Sistemas con controlador programable  | 4.1. Características dos sistemas con controlador programable<br><br>4.2. O sistema SIMON<br><br>4.3. Compoñentes básicos do sistema<br><br>4.4. Instalación e configuración<br><br>4.5. Outros sistemas con controlador programable                         |
| Tema 5: Sistemas de bus de datos  | 5.1. Características do estándar KNX<br><br>5.2. Compoñentes básicos do sistema<br><br>5.3. Instalación e configuración<br><br>5.4. Programación con ETS   |
| Tema 6: Instalacións  | 6.1. Instalacións Eléctricas<br><br>6.2. Instalacións de Telecomunicación<br><br>6.3. Instalacións de Fontanería e Saneamento<br><br>6.4. Instalacións Climatización<br><br>6.5. Instalacións GLP  |



|   |  |
|---|--|
| Tema 7: Lexislación básica sobre instalacións | <p>7.1. A Ley de Ordenación na Edificación</p> <p>7.2. I Código Técnico da Edificación</p> <p>7.3. Regulamento Electrotécnico de Baixa Tensión</p> <p>7.4. Regulamento de Instalacións Térmicas</p> <p>7.5. Regulamento de Infraestructuras Comúns de Telecomunicación</p> |
| Tema 8: Xestión e certificación enerxética    | <p>8.1. Lexislación</p> <p>8.2. Implicación da Domótica na calificación enerxética</p> <p>8.3. Certificación de edificios de vivendas</p> <p>8.4. Certificación de edificios do sector terciario</p>   |

| Planificación            |              |                   |   |              |
|--------------------------|--------------|-------------------|---|--------------|
| Metodoloxías / probas    | Competencias | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral         | A5 B4 C3     | 17                | 30  | 47           |
| Solución de problemas    | A4 C3        | 16                | 30  | 46           |
| Prácticas de laboratorio | A4 B10       | 6                 | 20  | 26           |
| Obradoiro                | A5 B5 B11    | 3                 | 23  | 26           |
| Proba mixta              | B1 B5        | 2                 | 0   | 2            |
| Atención personalizada   |              | 3                 | 0   | 3            |

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

| Metodoloxías             |   |
|--------------------------|---|
| Metodoloxías             | Descrición  |
| Sesión maxistral         | Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución dalgunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe.<br>A orde dos temas impartidos non terá que ser o descrito na guía docente. Ademais, haberá temas que se poidan ver conjuntamente no desenvolvemento doutros, xa que a división entre eles pode non ser estrita. |
| Solución de problemas    | Resolución de exercicios e problemas concretos no aula, a partir dos coñecementos que se explicaron.  |
| Prácticas de laboratorio | Realización de prácticas de laboratorio na medida do posible; ou, no seu defecto, a resolución de exercicios e problemas concretos na aula, a partir dos coñecementos explicados.   |
| Obradoiro                | Realizarase un traballo individual, xunto coa corrección do traballo de outros compañeiros. Ademais, este traballo terá que ser presentado na aula.   |
| Proba mixta              | Consiste na realización dunha proba obxectiva de aproximadamente 2 horas de duración, na que se evaluarán os coñecementos adquiridos.   |

| Atención personalizada   |  |
|--------------------------|--|
| Metodoloxías             | Descrición   |
| Prácticas de laboratorio | O alumno dispón das correspondentes sesións de tutorías personalizadas, para a resolución das dúbidas que xurdan da materia. |



## Avaliación

| Metodoloxías             | Competencias | Descrición   | Cualificación |
|--------------------------|--------------|--|---------------|
| Prácticas de laboratorio | A4 B10       | Realización das tarefas establecidas na materia, no marco desta metodoloxía          | 25            |
| Proba mixta              | B1 B5        | Exame tipo proba obxectiva   | 45            |
| Obradoiro                | A5 B5 B11    | Realización dun traballo persoal, xunto coa avaliación dos traballos de compañeiros. | 30            |
| Outros                   |              |  |               |

## Observacións avaliación

No marco das "Prácticas de laboratorio" poderanse incluír aspectos tales como asistencia a clase, actitude, etc., para axudar á obtención do aprobado. Además, tamén se poderá incluír nesta metodoloxía a valoración da presentación na clase do traballo persoal.

A "Proba mixta" poderase dividir nunha parte tipo test, e unhas preguntas breves.

Será necesario superar o 50% da puntuación no test da "Proba mixta" para aprobar, así como ter realizados e aprobados os traballos.

## Fontes de información

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

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Instalacións Eléctricas en Baixa Tensión/770G02022

Automatización/770G02028

Electrónica de Potencia/770G02029

Oficina Técnica/770G02034

Instalacións Industriais e Comerciais/770G02031

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

### Materias que continúan o temario

Xestión Eficiente da Enerxía Eléctrica/770G02040

Instrumentación Industrial/770G02042

## Observacións

&lt;p&gt;Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sustentable e cumprir co obxectivo da acción número 5: ?Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social? do &quot;Plan de Acción Green Campus

Ferrol&quot;:&lt;p&gt;&lt;p&gt;1. A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia:&lt;br

/&gt;&nbsp; 1.1. Solicitarse en formato virtual e/ou soporte informático&lt;br /&gt;&nbsp; 1.2. Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos &lt;p&gt;

(\*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