



INTERNATIONAL  
CAMPUS OF  
EXCELLENCE

COORDINATION PROCESS OF  
LEARNING ACTIVITIES  
PR/CL/001



E.T.S. de Ingeniería y Sistemas  
de Telecomunicación

# ANX-PR/CL/001-01

## LEARNING GUIDE

### SUBJECT

**595030361 - Smart Home**

### DEGREE PROGRAMME

59SC - Grado En Ingeniería De Sistemas De Telecomunicación

### ACADEMIC YEAR & SEMESTER

2019/20 - Semester 1

## Index

---

### Learning guide

1. Description.....	1
2. Faculty.....	1
3. Prior knowledge required to take the subject.....	2
4. Skills and learning outcomes .....	2
5. Brief description of the subject and syllabus.....	3
6. Schedule.....	5
7. Activities and assessment criteria.....	7
8. Teaching resources.....	8
9. Other information.....	9

## 1. Description

---

### 1.1. Subject details

<b>Name of the subject</b>	595030361 - Smart Home
<b>No of credits</b>	3 ECTS
<b>Type</b>	Optional
<b>Academic year of the programme</b>	Third year
<b>Semester of tuition</b>	Semester 5
<b>Tuition period</b>	September-January
<b>Tuition languages</b>	English
<b>Degree programme</b>	59SC - Grado En Ingeniería De Sistemas De Telecomunicación
<b>Centre</b>	59 - Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Sistemas de Telecomunicación
<b>Academic year</b>	2019-20

## 2. Faculty

---

### 2.1. Faculty members with subject teaching role

<b>Name and surname</b>	<b>Office/Room</b>	<b>Email</b>	<b>Tutoring hours *</b>
Ivan Pau De La Cruz (Subject coordinator)		ivan.pau@upm.es	- -
Maria Luisa Martin Ruiz		marialuisa.martinr@upm.es	Sin horario.
Javier Malagon Hernandez	A4418	javier.malagon@upm.es	Sin horario.

\* The tutoring schedule is indicative and subject to possible changes. Please check tutoring times with the faculty member in charge.

### 3. Prior knowledge required to take the subject

---

#### 3.1. Prerequisite (passed) subjects

- Redes Y Servicios De Telecomunicacion

#### 3.2. Other required learning outcomes

The subject - other required learning outcomes, are not defined.

### 4. Skills and learning outcomes \*

---

#### 4.1. Skills to be learned

CE B2 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

CG 02 - Capacidad de búsqueda y selección de información, de razonamiento crítico y de elaboración y defensa de argumentos dentro del área.

CG 03 - Capacidad para expresarse correctamente de forma oral y escrita y transmitir información mediante documentos y exposiciones en público.

CG 04 - Capacidad de abstracción, de análisis y de síntesis y de resolución de problemas.

CG 05 - Capacidad de trabajo en equipo y en entornos multidisciplinares.

CG 06 - Capacidad de adaptación, negociación, resolución de conflictos y de liderazgo.

CG 07 - Capacidad para el diseño, la gestión y la dirección de proyectos.

CG 08 - Capacidad de organización, planificación y de toma de decisiones.

CG 09 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.

CG 11 - Habilidades para la utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

CG 12 - Habilidad para las relaciones interpersonales y el trabajo en un contexto nacional e internacional, con capacidad para expresarse de forma oral y escrita en lengua inglesa.

CG 13 - Habilidades de aprendizaje con un alto grado de autonomía.

CG 14 - Actitudes de ética y responsabilidad profesional, respeto a los Derechos Humanos y a la diversidad cultural.

## 4.2. Learning outcomes

RA1002 - Se concretarán para cada asignatura optativa o para la realización de prácticas en empresas

\* The Learning Guides should reflect the Skills and Learning Outcomes in the same way as indicated in the Degree Verification Memory. For this reason, they have not been translated into English and appear in Spanish.

## 5. Brief description of the subject and syllabus

---

### 5.1. Brief description of the subject

La metodología del curso se basará en la realización de proyectos. El curso se divide en dos partes:

- En la primera parte se formarán equipos y se realizará una propuesta detallada de un servicio relacionado con el Hogar Digital. Esta propuesta será defendida en clase.

- En la segunda parte los grupos implementarán un sistema de automatización de tareas en el hogar. El sistema inicialmente será el mismo para todos los grupos e incluirá la gestión de sensores y actuadores, así como la integración en una plataforma específica de Hogar Digital. Cada grupo podrá añadir los cambios o mejoras que considere oportunas e interesantes. Los resultados del desarrollo, incluyendo las decisiones de diseño, las dificultades encontradas y las mejoras realizadas a la propuesta inicial, serán presentados en clase.

## 5.2. Syllabus

1. Conceptos generales de Hogar Digital y servicios
2. Tecnologías de Hogar Digital
  - 2.1. Sensores y Actuadores
  - 2.2. Redes de comunicación
  - 2.3. Plataformas de integración
  - 2.4. Soluciones domóticas actuales
3. Inteligencia ambiental en el Hogar Digital
  - 3.1. Concepto
  - 3.2. Tecnologías emergentes

## 6. Schedule

### 6.1. Subject schedule\*

Week	Face-to-face classroom activities	Face-to-face laboratory activities	Other face-to-face activities	Assessment activities
1				
2		<b>Introducción a los conceptos de Hogar Digital y Servicios</b> Duration: 02:00 Lecture		
3		<b>Sesión de trabajo en equipo</b> Duration: 02:00 Cooperative activities		
4		<b>Sesión de trabajo en equipo</b> Duration: 02:00 Cooperative activities		
5		<b>Sesión de trabajo en equipo</b> Duration: 02:00 Cooperative activities		
6		<b>Sesión de trabajo en equipo</b> Duration: 02:00 Cooperative activities		
7				<b>Presentación de proyecto de Hogar Digital</b> Group work Continuous assessment Duration: 02:00
8		<b>Sesión de trabajo en equipo</b> Duration: 02:00 Cooperative activities		
9		<b>Sesión de trabajo en equipo</b> Duration: 02:00 Cooperative activities		
10		<b>Sesión de trabajo en equipo</b> Duration: 02:00 Cooperative activities		
11		<b>Sesión de trabajo en equipo</b> Duration: 02:00 Cooperative activities		
12		<b>Sesión de trabajo en equipo</b> Duration: 02:00 Cooperative activities		
13		<b>Sesión de trabajo en equipo</b> Duration: 02:00 Cooperative activities		

14		<b>Sesión de trabajo en equipo</b> Duration: 02:00 Cooperative activities		
15				<b>Presentación final de la asignatura</b> Group presentation Continuous assessment Duration: 02:00
16				
17				<b>Examen Final</b> Other assessment Final examination Duration: 02:00

The independent study hours are training activities during which students should spend time on individual study or individual assignments.

Depending on the programme study plan, total values will be calculated according to the ECTS credit unit as 26/27 hours of student face-to-face contact and independent study time.

\* The subject schedule is based on a previous theoretical planning of the subject plan and might go through experience some unexpected changes along throughout the academic year.



## 7. Activities and assessment criteria

### 7.1. Assessment activities

#### 7.1.1. Continuous assessment

Week	Description	Modality	Type	Duration	Weight	Minimum grade	Evaluated skills
7	Presentación de proyecto de Hogar Digital	Group work	Face-to-face	02:00	30%	/ 10	CE B2 CG 02 CG 03 CG 04 CG 05 CG 06 CG 07 CG 08 CG 09 CG 11 CG 12 CG 13 CG 14
15	Presentación final de la asignatura	Group presentation	Face-to-face	02:00	70%	/ 10	CE B2 CG 02 CG 03 CG 04 CG 05 CG 06 CG 07 CG 08 CG 09 CG 11 CG 12 CG 13 CG 14

#### 7.1.2. Final examination

Week	Description	Modality	Type	Duration	Weight	Minimum grade	Evaluated skills
17	Examen Final	Other assessment	Face-to-face	02:00	100%	/ 10	CG 02 CG 03 CG 04 CG 05 CG 06 CG 07 CG 08 CG 09 CG 11

								CG 12
								CG 13
								CG 14
								CE B2

### 7.1.3. Referred (re-sit) examination

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

### 7.2. Assessment criteria

- La evaluación continua se basará en el trabajo realizado en clase durante las sesiones de equipo y las presentaciones finales del grupo.

- La evaluación de solo prueba final implicará la realización de las prácticas llevadas a cabo por lo estudiantes, evaluadas a través de un examen escrito.

## 8. Teaching resources

### 8.1. Teaching resources for the subject

Name	Type	Notes
Hogar digital para la provisión de servicios sociosanitarios	Others	Curso de MiriadaX llevado a cabo por los docentes.   <a href="https://miriadax.net/web/el-hogar-digital-para-la-provision-de-servicios-sociosanitarios">https://miriadax.net/web/el-hogar-digital-para-la-provision-de-servicios-sociosanitarios</a>
Tecnologías DIY para el Hogar Digital	Web resource	MOOC llevado a cabo por los docentes:  <a href="https://miriadax.net/web/tecnologias-diy-para-el-hogar-digital">https://miriadax.net/web/tecnologias-diy-para-el-hogar-digital</a>

## 9. Other information

---

### 9.1. Other information about the subject

Aunque en principio la asignatura se impartirá en castellano, existe la posibilidad de tener grupos de trabajo en inglés.