

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

95000098 - Introduccion a los entornos inteligentes

PLAN DE ESTUDIOS

09TT - Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicacion

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2017/18 - Segundo semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
4. Descripción de la asignatura y temario.....	3
5. Cronograma.....	4
6. Actividades y criterios de evaluación.....	6
7. Recursos didácticos.....	8
8. Otra información.....	8

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	95000098 - Introduccion a los entornos inteligentes
No de créditos	4.5 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Segundo curso
Semestre	Cuarto semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	09TT - Grado en Ingenieria de Tecnologias y Servicios de Telecomunicacion
Centro en el que se imparte	Escuela Tecnica Superior de Ingenieros de Telecomunicacion
Curso académico	2017-18

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Javier Agustin Saenz	B113	javier.agustin.saenz@die.upm.es	Concertar cita con los profesores
Josué Pagán Ortiz	C201.B	j.pagan@upm.es	
Ricardo de Córdoba Herralde (Coordinador)	B108	cordoba@die.upm.es	Concertar cita con el profesor

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

2.3. Profesorado externo

Nombre	Correo electrónico	Centro de procedencia

3. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1. Competencias que adquiere el estudiante al cursar la asignatura

CEB2 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería

CG10 - Creatividad

CG7 - Trabajo en equipo

CG8 - Comunicación oral y escrita

3.2. Resultados del aprendizaje al cursar la asignatura

RA45 - Conocimientos y habilidades de las temáticas científico tecnológicas desarrolladas en las asignaturas ofertadas

RA358 - Capacidad para el análisis de problemas, trabajo en equipo y exposición de los resultados del análisis

RA359 - Capacidad para comprender los problema de sistemas empotrados y fundamentos de programación de los mismos

RA582 - Analizar y realizar una valoración crítica sobre un Entorno Inteligente

RA581 - Capacidad para diseñar, implementar y depurar un programa en lenguaje de programación C

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

A través de esta asignatura se pretende hacer una pequeña introducción al ámbito de los entornos inteligentes, tanto desde el punto de vista del IoT, como de todos los elementos que estos necesitan: sensores, actuadores, comunicación, interfaces cognitivos, etc, haciendo un especial énfasis en la programación en C de estos sistemas.

4.2. Temario de la asignatura

1. Introducción a los Entornos Inteligentes
2. Sensores y actuadores
3. 3.1. Interfaces para Inteligencia Ambiental (Aml)
 - 3.2. Interaccion persona máquina / Identificación de personas (biometría)
4. Comunicaciones para Aml
5. Servicios dependientes del contexto
6. Seguridad sobre Entornos Inteligentes
7. Programación de Sistemas Emprotrados
8. Aplicaciones de los Entornos Inteligentes
 - 8.1. Smart Cities
 - 8.2. Smart Phones
 - 8.3. Industria y Automoción

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	Apartado 1.1 y Apartado 1.2 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Participación en clase OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Duración: 00:05
2	Apartado 1.3 y Apartado 1.4 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	Apartado 1.5 y Apartado 1.6 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Ejercicios propuestos en clase TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Duración: 00:10
4	Apartado 2.1 y Apartado 2.2 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	Apartado 2.2 , Apartado 2.3 y Apartado 2.4 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6	Apartado 2.5, Apartado 2.6, Apartado 2.7, Apartado 2.8 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Ejercicios propuestos en clase TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Duración: 00:10
7	Taller sobre técnicas de programación Duración: 03:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			
8	Apartado 3.1 , Apartado 3.2 y Apartado 3.3 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Ejercicios propuestos en clase TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Duración: 00:10
9	Apartado 3.4 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	Apartado 3.5 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Ejercicios propuestos en clase TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Duración: 00:10
11	Taller sobre aplicaciones Duración: 03:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			Evaluación de la actividad desarrollada en el taller OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Duración: 00:05

12	<p>Presentaciones de los trabajos Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas</p>			<p>Evaluación de las presentaciones PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación continua Duración: 03:00</p>
13	<p>Presentaciones de los trabajos Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas</p>			<p>Evaluación de las presentaciones. PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 03:00</p>
14	<p>Conclusiones finales sobre el curso Duración: 03:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
15				
16				
17				<p>Examen teórico-práctico EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 02:00</p> <p>Examen teórico-práctico y presentación final del problema EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 02:00</p>

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
1	Participación en clase	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:05	10%	/ 10	CG7 CG10 CG8
3	Ejercicios propuestos en clase (Aml)	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:10	10%	/ 10	
6	Ejercicios propuestos en clase	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:10	9%	/ 10	
8	Ejercicios propuestos en clase	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:10	9%	/ 10	
10	Ejercicios propuestos en clase	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:10	9%	/ 10	CEB2
11	Evaluación de la actividad desarrollada en el taller	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:05	8%	/ 10	CG7 CG10 CG8 CEB2
12	Evaluación de las presentaciones	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	03:00	20%	/ 10	CG7 CG10 CG8 CEB2
13	Evaluación de las presentaciones.	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	03:00	20%	/ 10	CG7 CG8
17	Examen teórico-práctico	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	25%	5 / 10	CEB2

6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen teórico-práctico y presentación final del problema	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CG7 CG10 CG8 CEB2

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

6.2. Criterios de evaluación

Los estudiantes serán evaluados, por defecto, mediante evaluación continua. La calificación de la asignatura se realizará entonces del siguiente modo:

NOTA FINAL = 20% Presentación de trabajo (P1) + 10% Ejercicios en Aml (P2) + 35% Ejercicios de programación (P3) + 25% Examen teorico-práctico (P4) + 10% Participación en clase (P5)

En cumplimiento de la Normativa de Evaluación de la Universidad Politécnica de Madrid, los estudiantes que lo deseen serán evaluados mediante un único examen final siempre y cuando lo comuniquen por escrito al Coordinador de la asignatura antes del 20 de Abril. Esta opción supone la renuncia automática a la evaluación continua e implica la realización de una prueba final sobre las materias cubiertas en el curso y la documentación aportada.

En caso de renuncia a la evaluación continua el examen final consistirá en unas preguntas de test y preguntas de desarrollo corto teórico/práctico que serán el 75% de la nota y la presentación de un trabajo que supone el 25% de la nota.

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
The C Programming Language, Second Edition by Brian W. Kernighan and Dennis M. Ritchie. Prentice Hall, Inc., 1988	Bibliografía	
Programming Embedded Systems in C and C++, Michael Barr. Ed. O'Reilly Associates, 1999	Bibliografía	
Artículos relacionados con los diferentes bloques temáticos	Bibliografía	
Portal web en moodle.upm.es de la asignatura	Recursos web	
Aula : Asignada por Jefatura de Estudios	Equipamiento	

8. Otra información

8.1. Otra información sobre la asignatura

Al tratarse de una asignatura introductoria, sin conocimientos previos recomendados se podrá cursar tanto en segundo como en tercer curso.