



PROYECTO DOCENTE

ASIGNATURA: "Domótica"

Grupo: Grupo 1 (Conjuntamente con 4º GITI)(970319)

Titulación: Grado en Ingeniería de las Tecnologías de Telecomunicación

Curso: 2015 - 2016

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA/GRUPO

Titulación:	Grado en Ingeniería de las Tecnologías de Telecomunicación
Año del plan de estudio:	2010
Centro:	E.T.S. de Ingeniería
Asignatura:	Domótica
Código:	1990077
Tipo:	Optativa
Curso:	4º
Período de impartición:	Segundo Cuatrimestre
Ciclo:	0º
Grupo:	Grupo 1 (Conjuntamente con 4º GITI) (1)
Créditos:	4.5
Horas:	112.5
Área:	Ingeniería de Sistemas y Automática (Área principal)
Departamento:	Ingeniería de Sistemas y Automática (Departamento responsable)
Dirección postal:	ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA, CAMINO DESCUBRIMIENTOS, S/N.- ISLA CARTUJA 41092 - SEVILLA
Dirección electrónica:	http://disa.us.es/

COORDINADOR DE LA ASIGNATURA

MAZA ALCAÑIZ, JESUS IVAN

PROFESORADO

- 1 MAZA ALCAÑIZ, JESUS IVAN
- 2 CABALLERO BENITEZ, FERNANDO
- 3 MAESTRE TORREBLANCA, JOSE MARIA

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

Objetivos docentes específicos

Esta asignatura contribuye a la formación en el desarrollo, explotación y mantenimiento de sistemas informáticos en automatizaciones de edificios y viviendas. Se trata de un complemento a las asignaturas de desarrollo software y de automatización. Con esta asignatura se pretende que el alumno aprenda las tecnologías de Home Automation más extendidas, así como entender las claves para el desarrollo de interfaces software propios. Se hará uso de tecnologías para el control y gestión domótico, gestión de alarmas y dispositivos de control de acceso, y buses para Home Automation.

Competencias

Competencias transversales/genéricas

- Capacidades de análisis y resolución de problemas numéricos.
- Capacidad de realizar con éxito tareas en grupo
- Capacidad de búsqueda de información relevante y síntesis vía Internet
- Capacidad de autorregular su propio aprendizaje.

Competencias específicas

- Conocer los elementos que componen una instalación Domótica.
- Analizar las redes que integran un edificio o vivienda inteligente.
- Profundizar en las instalaciones disponibles en viviendas y edificios susceptibles de ser automatizadas.
- Analizar las tecnologías disponibles para la red de datos.
- Conocer las distintas formas de acceder de forma remota al edificio inteligente.
- Analizar las soluciones disponibles en el mercado para la red de control.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Relación sucinta de los contenidos (bloques temáticos en su caso)

Los contenidos de la asignatura se dividirán en tres bloques temático fundamentales:

- Bloque I: Introducción al concepto básico de las redes Domóticas en edificios. Se explicarán y detallarán las características básicas de los sistemas Domóticos, incluyendo sus elementos fundamentales y las relaciones entre los mismos. Se detallará la estructura y organización de las instalaciones básicas en las viviendas y edificios inteligentes en general.
- Bloque II: Descripción de las tecnologías Domóticas existentes en el mercado y de los principales protocolos usados en redes de datos, control y multimedia.
- Bloque III: Introducción a la robótica de servicios y al concepto de ciudades inteligentes. Se explicarán tanto los conceptos básicos como las aplicaciones fundamentales de la robótica de servicios y las ciudades inteligentes (Smart Cities).

Relación detallada y ordenación temporal de los contenidos

Tema 1. Introducción a la domótica. Edificios Inteligentes.

- Introducción a la red domótica.
- Conceptos básicos de redes de interior.
- Elementos domóticos.
- Electrodomésticos y aparatos electrónicos inteligentes.
- Conceptos básicos de X10.

Tema 2. Instalaciones en viviendas y edificios.

- Instalaciones básicas: red eléctrica, instalación fotovoltaica, red de agua sanitaria, ICT.
- Otras instalaciones: confort, instalación de seguridad.
- Mantenimiento.
- Instalaciones en edificios nuevos y en existentes.

Tema 3. Tecnologías domóticas.

- Redes de datos.
- Redes de control.
- Redes multimedia.
- Arquitecturas software de propósito general.

Tema 4. Aplicaciones y soluciones comerciales.

- Aplicaciones en edificios inteligentes.
- Preferencias de los consumidores.
- Seguridad.
- Ocio.

Tema 5. Robótica de servicios.

- Concepto y nociones básicas
- Robots de servicio
- Aplicaciones

Tema 6. Smart Cities.

- Concepto y nociones básicas
- Arquitectura y elementos fundamentales
- Aplicaciones

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Clases teóricas

Horas presenciales: 35.0

Horas no presenciales: 52.5

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

- Clases teóricas con exposición de los conceptos básicos para su posterior desarrollo mediante la bibliografía. Las clases se apoyaran en material audiovisual para agilizar su desarrollo y dicho material estará a disposición del alumno por vía informática para facilitar el seguimiento de las clases.
- Proposición y resolución de problemas prácticos

Competencias que desarrolla:

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Solidez en los conocimientos básicos de la profesión.
- Resolución de problemas.
- Conocer los elementos que componen una instalación Domótica.
- Analizar las redes que integran un edificio o vivienda inteligente.
- Profundizar en las instalaciones disponibles en viviendas y edificios susceptibles de ser automatizadas.
- Analizar las tecnologías disponibles para la red de datos.
- Conocer las distintas formas de acceder de forma remota al edificio inteligente.
- Analizar las soluciones disponibles en el mercado para la red de control.

Prácticas de Laboratorio

Horas presenciales: 10.0

Horas no presenciales: 15.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Durante las prácticas de laboratorio se verán implementaciones reales de algunos de los conocimientos impartidos en clase, permitiendo al alumno profundizar en ellos y mejorar su aprendizaje.

Competencias que desarrolla:

- Capacidad de análisis y síntesis
- Resolución de problemas
- Capacidad para aplicar la teoría a la practica
- Capacidad de aprender
- Capacidad de generar nuevas ideas

BIBLIOGRAFÍA E INFORMACIÓN ADICIONAL

Bibliografía general

Home Automation Handbook

Autores:	Brian Feller	Edición:	McGraw-Hill Education
Publicación:	2005	ISBN:	0071427368

Domótica: edificios inteligentes

Autores:	José Manuel Huidobro Moya, Ramón Jesús Millán Tejedor	Edición:	Creaciones Copyright
Publicación:	2008	ISBN:	8493333697

Latest Technology in Automated Home Control: System Design Manual

Autores:	Robert N. Bucceri	Edición:	Silent Servant, Inc.
Publicación:	2003	ISBN:	0970005725

Autores:	Cristóbal Romero Morales, Francisco Vázquez Serrano, Carlos de Castro	Edición:	RA-MA
Publicación:	Lozano 2005	ISBN:	9788478976539

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Sistema de evaluación

Exámenes de Convocatorias Oficiales

El examen evaluará el temario completo de la asignatura. Constarán de cuestiones teóricas y prácticas sobre los conceptos impartidos en clase.

Prácticas

La asistencia a las practicas sera obligatoria para aprobar la asignatura. Para aprobar la asignatura en cualquiera de las convocatorias oficiales es necesario haber asistido a las practicas. En caso contrario, el alumno tendrá la opción de aprobar las prácticas mediante un ejercicio de prácticas extra en el examen.

Exámenes Parciales

En cada examen parcial se evaluarán los conocimientos adquiridos por el alumno hasta la fecha del examen. Aquellos alumnos que aprueben todos los parciales y hayan asistido a las prácticas podrán aprobar la asignatura sin necesidad de presentarse a las convocatorias oficiales. La nota de los parciales no se guardará para los exámenes de convocatorias oficiales.

Criterios de calificación

El alumno dispone de dos métodos para aprobar la asignatura:

1. Evaluación continua: se realizarán prácticas obligatorias y exámenes parciales. Si el alumno apruebas las prácticas y los parciales, tendrá aprobada la asignatura y no necesitará presentarse a las convocatorias oficiales.
2. Examen de convocatorias oficiales: se evaluarán los conocimientos adquiridos por el alumno mediante un examen teórico-práctico de toda la asignatura. Si el alumno suspendió las prácticas, tendrá la opción de aprobarlas mediante un ejercicio de prácticas extra en el examen. La nota de los parciales no se guardará para los exámenes de convocatorias oficiales.

CALENDARIO DE EXÁMENES

La información que aparece a continuación es susceptible de cambios por lo que le recomendamos que la confirme con el Centro cuando se aproxime la fecha de los exámenes.

CENTRO: E.T.S. de Ingeniería			1ª Convocatoria
Fecha:	13/6/2016	Hora:	Por definir
Aula:	Centro de cálculo		
CENTRO: E.T.S. de Ingeniería			2ª Convocatoria
Fecha:	7/9/2016	Hora:	Por definir
Aula:	Centro de cálculo		
CENTRO: E.T.S. de Ingeniería			Diciembre
Fecha:	1/12/2015	Hora:	Por definir
Aula:	Centro de cálculo		

TRIBUNALES ESPECÍFICOS DE EVALUACIÓN Y APELACIÓN

Presidente:	LAURA ROA ROMERO
Vocal:	EDUARDO FERNANDEZ CAMACHO
Secretario:	AMPARO NUÑEZ REYES
Primer suplente:	MANUEL VARGAS VILLANUEVA
Segundo suplente:	MIGUEL ANGEL RIDAO CARLINI
Tercer suplente:	ANIBAL OLLERO BATURONE

ANEXO 1:

HORARIOS DEL GRUPO DEL PROYECTO DOCENTE

Los horarios de las actividades no principales se facilitarán durante el curso.

GRUPO: Grupo 1 (Conjuntamente con 4º GITI) (970319)

Calendario del grupo

CLASES DEL PROFESOR: CABALLERO BENITEZ, FERNANDO

HORARIO SIN ESPECIFICAR

CLASES DEL PROFESOR: MAESTRE TORREBLANCA, JOSE MARIA

HORARIO SIN ESPECIFICAR

CLASES DEL PROFESOR: MAZA ALCAÑIZ, JESUS IVAN

HORARIO SIN ESPECIFICAR