



DATOS IDENTIFICATIVOS

Instalacións de Telecomunicacións. Domótica e Inmótica

Materia	Instalacións de Telecomunicacións. Domótica e Inmótica			
Código	V04M021V02209			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría da Edificación e Construción Industriais: Especialidade Instalacións			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	7.5	OP	1	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Enxeñaría de sistemas e automática Enxeñaría dos materiais, mecánica aplicada e construción Teoría do sinal e comunicacións			
Coordinador/a	Badaoui Fernandez, Aida Martín Rodríguez, Fernando			
Profesorado	Armesto Quiroga, Jose Ignacio Badaoui Fernandez, Aida Castro Cao, Sandra Martín Rodríguez, Fernando			
Correo-e	aida@uvigo.es fmartin@uvigo.es			
Web	http://faitic.uvigo.es			
Descrición xeral	(*)Esta asignatura ensina las instalaciones de telecomunicaciones (edificios residenciales y corporativos), domótica (control automático en viviendas) e inmótica (control automático en instalaciones industriales).			

Competencias de titulación

Código			
A1	Conocimiento y manejo de la normativa general y específica de aplicación al sector de la construcción		
A3	Conocimiento de los diferentes sectores de actividad económica relacionados con las empresas constructoras, estudios e ingenierías		
A10	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
A14	Capacidad para la redacción, dirección y desarrollo de proyectos en el ámbito de la construcción		
A18	Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento		

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
(*)Hacer cálculos básicos sobre sistemas de telecomunicación	saber saber facer	A1
(*)Aplicar la legislación aplicable a las instalaciones de telecomunicación en edificios.	saber facer	A18
(*)Conocer y aplicar el estándar de facto en instalaciones de voz/datos en oficinas (ANSI/EIA/TIA-568A).	saber saber facer	A18
(*)Mantenimiento de equipos y sistemas domóticos/inmóticos.	saber facer	A3
(*)Diseño de sistemas domóticos/inmóticos.	saber facer	A10

Contidos	
Tema	
(*)Introducción a las telecomunicaciones.	(*)Definición de telecomunicación. Partes de un sistema de telecomunicación. Unidades utilizadas en los sistemas de telecomunicación. Modulaciones. Perturbaciones: interferencia y ruido. Fundamentos de radiocomunicación.
(*)Edificios de oficinas (cableado estructurado de voz de datos).	(*)Estándar ANSI/EIA/TIA-568A. Niveles del cableado estructurado. Medios de transmisión. Equipos activos. Redes inalámbricas.
(*)Edificios Residenciales (proyectos de ICT: Infraestructuras comunes de Telecomunicación)	(*)Norma de ICT's (BOE del 01/04/2011). Componentes de la edificación relacionados con la ICT. Servicio de Rado y Televisión (RTV). Servicio de Telefonía Disponible al Público (STDP). Servicio de Telecomunicaciones de Banda Ancha.
(*)Introducción a domótica e inmótica.	(*)El concepto de la domótica. El concepto de la inmótica. Hogar digital. Otros conceptos básicos
(*)Mercado y situación sociocultural	(*)Cambios socioculturales. El mercado actual. Los roles y modelos de negocio de los principales actores del mercado. Nuevas reglamentaciones.
(*)Los Sistemas y la Integración.	(*)Funciones y servicios del hogar digital. Integración de sistemas. Los sistemas de domótica: gestión de energía, confort, seguridad, multimedia y telecomunicaciones. Clasificación de dispositivos. Arquitectura física. Topología lógica. Técnicas de adquisición de la información.
(*)Pasarelas Residenciales.	(*)La necesidad. Aplicaciones. Características. Tipos de pasarelas. Estandarización.
(*)Métodos de Acceso.	(*)Introducción. Conexión de banda ancha a Internet. Equipos CPE. Métodos de acceso xDSL. Redes de cable HFC. Acceso desde redes eléctricas (PLC de banda ancha). LMDS. Relación con los proyectos de ICT.
(*)Tecnologías y Protocolos de los Sistemas.	(*)Red doméstica. Medios de transmisión. Clasificación de tecnologías: X-10, EIB, Konnex, Lonworks, ZIGBEE, Ethernet, Homeplug, Tecnologías Wifi, Bluetooth, Firewire. Tecnologías de interconexión.
(*)Interfaces de Usuario.	(*)Utilidad y usabilidad. Los interfaces tradicionales. Factores tecnológicos del desarrollo. Nuevos interfaces del hogar digital.
(*)La Domótica y el Nuevo Código Técnico de la Edificación.	(*)Eficiencia y ahorro energético. Relación entre la domótica y el nuevo CTE.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	75	75	150
Probas prácticas, de execución de tarefas reais e/ou simuladas.	0	35	35
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	2.5	0	2.5

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

Metodoloxía docente	
	Descrición
Sesión maxistral	(*)Se expone la materia de la asignatura. Se proponen ejercicios que los alumnos intentan resolver por sí mismos en clase y que después son resueltos en la pizarra comentando las dificultades encontradas. se atienden preguntas y dudas que surjen durante la clase.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	
Probas	Descrición
Probas prácticas, de execución de tarefas reais e/ou simuladas.	
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	

Avaliación		
	Descrición	Cualificación
Probas prácticas, de execución de tarefas reais e/ou simuladas.	(*)Se proponen ejercicios (similares a casos resueltos y/o comentados en clase) relacionados con algunos de los temas de la materia. El alumno debe resolver por su cuenta los ejercicios y entregar las soluciones un un plazo prefijado (entrega vía faitic). Se tienen al menos 3 ejercicios a lo largo del curso.	20
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	(*)Examen final de la asignatura con preguntas de teoría y ejercicios relacionados con la materia.	80

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Sigfredo Pagel Lindow, Fernando Aguado Agelet, **□Sistemas de telecomunicación**,
 J.L. Fernández Carnero, A. Suárez Perdigón, **□Televisión y Radio Analógica y Digital: Sistemas para la Recepción y Distribución de las Comunicaciones y los Servicios en Edificios y Viviendas**□,
 Samuel Álvarez González y otros, **□El Proyecto Telemático: sistemas de cableado estructurado (SCE) y proyectos de infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT)**□,
 Nuria Oliva Alonso, **□Sistemas de cableado estructurado**□,
 F. Vázquez, C. Romero y C. de Castro,
 S. Junstrand, X. Pasarte y D. Vázquez,
 José Manuel Huidobro Moya, Ramón Jesús Millán Tejedor, **"Domótica : edificios inteligentes"**,
 Leopoldo Molina, José Manuel Ruiz, **"Instalaciones automatizadas en viviendas y edificios"**,

Recomendacións