



DATOS IDENTIFICATIVOS

Instalacións de Telecomunicacións

Materia	Instalacións de Telecomunicacións			
Código	V04M161V01209			
Titulación	Máster Universitario en Xestión e Tecnoloxía de Estruturas e Instalacións			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento				
Coordinador/a	Martín Rodríguez, Fernando			
Profesorado	Castro Cao, Sandra Martín Rodríguez, Fernando			
Correo-e	fmartin@uvigo.es			
Web	http://faitic.uvigo.es			
Descrición xeral	(*) Trátase de adquirir competencias de análise e deseño das instalacións de telecomunicación presentes nos edificios corporativos e residenciais.			

Competencias

Código	
A1	Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, adoito nun contexto de investigación.
A2	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.
A5	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que terá que ser, en grande medida, autodirixido e autónomo.
B1	Capacidade para a redacción, dirección e desenvolvemento de proxectos no ámbito da construción
B2	Coñecemento en materias tecnolóxicas, que lles capacite para a aprendizaxe de novos métodos e teorías, e lles dote de versatilidade para adaptarse a novas situacións
B3	Capacidade de resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade, razoamento crítico e de comunicar e transmitir coñecementos, habilidades e destrezas
B4	Coñecementos para a realización de medicións, cálculos, valoracións, peritacións, estudos, informes e outros traballos análogos
B5	Capacidade para o manexo de especificacións, regulamentos e normas de obrigado cumprimento
C1	Coñecemento e manexo da normativa xeral e específica de aplicación ao sector da construción
C2	Dominio dos métodos de elaboración de informes e outros documentos técnicos específicos
C4	Implantación e aplicación das políticas de seguridade e prevención de riscos no sector da construción
C5	Coñecemento e aplicación das técnicas e aspectos legais para o deseño de construcións
C6	Capacidade para planificar as necesidades e servizos demandados polas edificacións
D1	Desenvolvemento de competencias intelectuais, organizativas e comunicativas axeitadas ao traballo académico e profesional
D3	Investigación independente.
D4	Aprendizaxe autónoma e auto dirixida
D5	Técnicas de traballo avanzado en grupo.
D6	Uso de tecnoloxías.
D11	Capacidade de aplicar os coñecementos á práctica para comunicarse con persoas non expertas
D12	Traballo interdisciplinario.

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Capacidade para aplicar a lexislación relativa ás instalacións de telecomunicación en edificios.	A1 A2 A5	B1 B4 B5	C1 C2 C4 C5 C6	D1 D3 D4 D5 D6 D11 D12
Coñecemento e aplicación do estándar de facto en instalacións de voz/datos en oficinas (ANSI/EIA/TIA-568A).	A1 A2 A5	B1 B4 B5	C1 C2 C4 C5 C6	D1 D3 D4 D5 D6 D11 D12
Capacidade para a realización de cálculo dos niveis de sinal e ruído nos diferentes puntos dun sistema en serie. Calcular relacións sinal a ruído.	A1 A2 A5	B2 B3		D1 D3 D4 D5 D6
Capacidade para a realización de cálculos básicos de radiocomunicación: potencia recibida, alcance, apuntamento de receptores de satélite.	A1 A2 A5	B2 B3		D1 D3 D4 D5 D6
Capacidade de revisión dun proxecto de ICT (Infraestructuras Comúns de Telecomunicación).	A1 A2 A5	B1 B4 B5	C1 C2 C4 C5 C6	D1 D3 D4 D5 D6
Capacidade para redactar proxectos de cableado e/ou de redes sen fíos (WiFi, WiMax).	A1 A2 A5	B1 B4 B5	C1 C2 C4 C5 C6	D1 D3 D4 D5 D6
Coñecemento e selección dos tipos de equipos activos de voz e datos (PBX, switches, hubs □).	A1 A2 A5	B2 B3	C1 C2 C4 C5 C6	D1 D3 D4 D5 D6
Capacidade para a realización de cálculos sobre sistemas de telecomunicación.	A1 A2 A5	B2 B3		D1 D3 D4 D5 D6

Contidos

Tema	
Introducción ás Telecomunicacións.	Sinais. Sistemas de Telecomunicación (partes dun sistema). Codificación de Fonte e de Canle. O decibelio. Cuadripolos. Perturbacións. Modulacións analóxicas e Dixitais. Antenas.
Sistemas de Cableado Estruturado.	Introducción e Definicións. Equipamento Activo (resume). Tipos de Cable. Distancias Máximas. Espacios e Canalizacións. Parámetros de Transmisión, Categorías. Redes sen fíos (introducción).

Instalacións Comúns de Telecomunicación (ICT's). Introducción.

Compoñentes ICT.

Regulamento ICT.

Especificacións técnicas das edificacións en materia de telecomunicacións.

Norma técnica de ICT para a captación, adaptación e distribución de sinais RTV e Satélite.

Norma técnica de ICT para os servizos de Telefonía e Banda Larga.

Planificación			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	3.5	3.5	7
Lección maxistral	7	7	14
Lección maxistral	10.5	10.5	21
Práctica de laboratorio	0	14.5	14.5
Práctica de laboratorio	0	14.5	14.5
Exame de preguntas de desenvolvemento	2	2	4

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

Metodoloxía docente	
	Descrición
Lección maxistral	Tema de introducción. Explicación xeral e descriptiva. Algúns exercicios sobre niveis e decibelios.
Lección maxistral	Tema de cableado estruturado. Explicación detallada e realización de exercicios de deseño.
Lección maxistral	Tema de Infraestruturas Comúns de Telecomunicación (ICT's). Explicación detallada e realización de exercicios de deseño.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Lección maxistral	Atención personalizada baseada en responder cantas cuestións se produzan durante a clase ou mediante os foros de faitic e o correo electrónico ou concertando tutorías no despacho. Durante a realización de pobas (presenciais ou non) admítense todo tipo de preguntas... as veces, a resposta a algunhas cuestións pódese facer pública nos foros para coñecemento xeral (con permiso do interesado).
Lección maxistral	Atención personalizada baseada en responder cantas cuestións se produzan durante a clase ou mediante os foros de faitic e o correo electrónico ou concertando tutorías no despacho. Durante a realización de pobas (presenciais ou non) admítense todo tipo de preguntas... as veces, a resposta a algunhas cuestións pódese facer pública nos foros para coñecemento xeral (con permiso do interesado).
Lección maxistral	Atención personalizada baseada en responder cantas cuestións se produzan durante a clase ou mediante os foros de faitic e o correo electrónico ou concertando tutorías no despacho. Durante a realización de pobas (presenciais ou non) admítense todo tipo de preguntas... as veces, a resposta a algunhas cuestións pódese facer pública nos foros para coñecemento xeral (con permiso do interesado).

Probas	Descrición
Práctica de laboratorio	Atención personalizada baseada en responder cantas cuestións se produzan durante a clase ou mediante os foros de faitic e o correo electrónico ou concertando tutorías no despacho. Durante a realización de pobas (presenciais ou non) admítense todo tipo de preguntas... as veces, a resposta a algunhas cuestións pódese facer pública nos foros para coñecemento xeral (con permiso do interesado).
Práctica de laboratorio	Atención personalizada baseada en responder cantas cuestións se produzan durante a clase ou mediante os foros de faitic e o correo electrónico ou concertando tutorías no despacho. Durante a realización de pobas (presenciais ou non) admítense todo tipo de preguntas... as veces, a resposta a algunhas cuestións pódese facer pública nos foros para coñecemento xeral (con permiso do interesado).
Exame de preguntas de desenvolvemento	Atención personalizada baseada en responder cantas cuestións se produzan durante a clase ou mediante os foros de faitic e o correo electrónico ou concertando tutorías no despacho. Durante a realización de pobas (presenciais ou non) admítense todo tipo de preguntas... as veces, a resposta a algunhas cuestións pódese facer pública nos foros para coñecemento xeral (con permiso do interesado).

Avaliación		
	Descrición	Cualificación Resultados de Formación e Aprendizaxe

Práctica de laboratorio	Exercicio de deseño dun cableado estruturado ou parte del sobre un plano real.	12.50	A1 A2 A5	B1 B2 B3 B4 B5	C1 C2 C4 C5 C6	D1 D3 D4 D5 D6 D11 D12
Práctica de laboratorio	Exercicio de deseño dunha instalación tipo ICT ou parte dela sobre un plano real.	12.50	A1 A2 A5	B1 B2 B3 B4 B5	C1 C2 C4 C5 C6	D1 D3 D4 D5 D6 D11 D12
Exame de preguntas de desenvolvemento	Cuestións de teoría e/ou exercicios sobre os temas da asignatura, orientados ao deseño.	75	A1 A2 A5	B1 B2 B3 B4 B5	C1 C2 C4 C5 C6	D1 D3 D4

Outros comentarios sobre a Avaliación

O alumno pode obter a nota completa (10) no exame.

O exame puntúase sobre 10 e promédiase (cun peso de 0.75) coa media dos dous exercicios puntuabeis (exercicios de deseño non presenciais). A nota final é o máximo entre o obtido no exame e o promedio, desta forma os exercicios puntuabeis poden subir a nota pero nunca baixala.

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Sigfredo Pagel Lindow, Fernando Aguado Agelet, **Sistemas de telecomunicación**, 1,

José Manuel Suero Ruiz y otros, **El Proyecto telemático : sistemas de cableado estructurado : metodología para la elaboración de proyectos y aplicaciones telemáticas**, 1,

José Luis Fernández Carnero, Antonio Suárez Perdigón, **Televisión y radio analógica y digital : sistemas para la recepción y distribución de las comunicaciones y los servicios en edificios y viviendas**, 1,

Bibliografía Complementaria

José M^a Hernando Rábanos, **Sistemas de telecomunicación**, 1,

José M. Hernando Rábanos, Miguel Pérez Guerrero, **Problemas de sistemas de telecomunicación**, 1,

Nuria Oliva Alonso, **Sistemas de cableado estructurado**, 1,

Samuel Álvarez González y otros, **El Proyecto telemático : sistemas de cableado estructurado (SCE) y proyectos de infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT)**, 1,

Recomendacións