



Guía Docente

Datos Identificativos					2013/14
Asignatura (*)	Medios de Transmisión	Código	614311304		
Titulación	Enxeñeiro Técnico en Informática de Sistemas				
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
1º e 2º Ciclo	1º cuatrimestre	Terceiro	Obrigatoria	5	
Idioma	Castelán				
Prerrequisitos					
Departamento	Electrónica e Sistemas				
Coordinación	Dapena Janeiro, Adriana	Correo electrónico	adriana.dapena@udc.es		
Profesorado	Dapena Janeiro, Adriana	Correo electrónico	adriana.dapena@udc.es		
Web	www.des.udc.es				
Descrición xeral	<p>La asignatura Medios de Transmisión es la primera perteneciente al campo de las comunicaciones que se imparte en las titulaciones de Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas y, por ello, el temario ha sido elaborado con el objetivo pedagógico de presentar una visión razonada y científica de las comunicaciones.</p> <p>Tanto las clases teóricas como las prácticas se orientan a dar una visión general del procesado de señal y de los sistemas de comunicaciones. Consideramos que tan importante como los contenidos que se explican es iniciar al alumno en formas más elaboradas de razonamiento y educar su sensibilidad intelectual para que comprenda cuál es la manera de abordar los problemas que se plantean a la hora de diseñar los sistemas de transmisión ya que, con el tiempo, se podrán olvidar los conocimientos adquiridos pero no las formas de razonamiento que ha utilizado.</p>				

Competencias da titulación

Código	Competencias da titulación
A1	Analizar novas técnicas e ferramentas do mercado estudando a súa viabilidade e necesidade. Posibilidade de contratar recursos externos.
A2	Controlar e xestionar o desenvolvemento informático.
A3	Interpretar as especificacións funcionais encamiñadas ao desenvolvemento das aplicacións informáticas.
A5	Dirixir, planificar e coordinar a xestión da infraestrutura de redes e comunicacións.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B5	Traballar de forma colaborativa.
B7	Comunicarse de maneira efectiva en calquera contorno de traballo.
B8	Traballar en equipos de carácter interdisciplinar.
B9	Capacidade para tomar decisións.
B10	Capacidade de xestión da informática (captación e análises da información).
B11	Razoamento crítico.
B12	Capacidade para a análise e a síntese.

Resultados da aprendizaxe

Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
Reconocer la importancia del procesado de señal en el mundo informático.	A3	B1	B2
		B3	B12



Reconocer que el rendimiento de los sistemas de comunicaciones digitales depende en gran medida del nivel físico.	A2 A3	B2 B3 B11 B12
Analizar el comportamiento de sistemas de comunicaciones sencillos.	A1 A2 A3	B2 B5 B7 B8 B9 B11
Manejar con soltura los conceptos básicos relacionados con el procesado de señal y con las comunicaciones digitales.	A1 A2 A3 A5	B1 B2 B5 B7 B8 B10 B11

Contidos	
Temas	Subtemas
1.- Introducción	1.1 Presentación de la asignatura. 1.2 Motivación de la asignatura.
2.- Conceptos fundamentales de señales y sistemas	2.1 Concepto y clasificación de señales 2.2 Concepto, clasificación e interconexión de sistemas
3.- Sistemas lineales e invariantes en el tiempo	3.1 Suma de convolución. 3.2 Integral de convolución. 3.3 Propiedades de la convolución. 3.4 Propiedades de los sistemas lineales e invariantes en el tiempo.
4.- Análisis de Fourier de señales y sistemas en tiempo continuo	4.1 Respuesta en frecuencia de un sistema lineal e invariante en el tiempo. 4.2 Transformada de Fourier. 4.3 Propiedades de la transformada de Fourier. 4.4 Propiedad de convolución. 4.4 Propiedad de modulación.
5.- Representación digital de señales continuas	5.1 Representación de señales continuas a través de sus muestras. 5.2 Representación digital de señales muestreadas.
6.- Transmisión digital por canales con ancho de banda limitado	6.1 Modelo de sistema de comunicaciones digitales. 6.2 Sistemas de transmisión PAM (Pulse Amplitude Modulation). 6.3 Transmisión PAM por canales de banda limitada.
7.- Transmisión digital por canales con ruido	7.1 Introducción a los procesos estocásticos. 7.2 Modelo de señal de un sistema de comunicación PAM. 7.3 Detección de señales binarias en ruido gaussiano. 7.4 Extensión al caso multinivel.
8.- Sistemas de transmisión paso banda	8.1 Introducción. 8.2 Tipos de modulaciones paso banda.

Planificación



Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	30	30	60
Discusión dirixida	12	18	30
Prácticas de laboratorio	5	12.5	17.5
Seminario	1	1	2
Proba de completar	3	9	12
Atención personalizada	3.5	0	3.5

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Sin docencia.
Discusión dirixida	Sin docencia.
Prácticas de laboratorio	Sin docencia.
Seminario	Sin docencia.
Proba de completar	Sin docencia.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Discusión dirixida	Sin docencia.
Prácticas de laboratorio	

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Discusión dirixida		0
Prácticas de laboratorio		0
Proba de completar	Al finalizar el cuatrimestre se realizará una prueba escrita con problemas similares a los resueltos en las sesiones de problemas.	100
Outros		

Observacións avaliación
Prueba escrita: 10 p

Fontes de información	
Bibliografía básica	
Bibliografía complementaria	

Recomendacións	
Materias que se recomenda ter cursado previamente	
Tratamento Dixital do Sinal/614311650	
Materias que se recomenda cursar simultaneamente	
Estatística I/614311101	
Periféricos e Interfaces/614311633	
Materias que continúan o temario	



Tecnoloxía Electrónica/614311103

Programación/614311109

Observacións

(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías