



Guía Docente				
Datos Identificativos			2012/13	
Asignatura (*)	Servizos Multimedia	Código	614G01215	
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Curso de Adaptación Enxeñeiros Téc. en Informática	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Prerrequisitos				
Departamento	Electrónica e Sistemas			
Coordinación	Escudero Cascon, Carlos Jose	Correo electrónico	carlos.jose.escudero.cascon@udc.es	
Profesorado	Dapena Janeiro, Adriana Escudero Cascon, Carlos Jose Iglesia Iglesias, Daniel Ismael	Correo electrónico	adriana.dapena@udc.es carlos.jose.escudero.cascon@udc.es daniel.iglesia@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Asignatura donde se analizan los servicios avanzados de internet, con especial énfasis en los sistemas audiovisuales sobre IP: VoIP, Streaming de audio y Streaming de Vídeo.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A54	Capacidade para empregar metodoloxías centradas no usuario e a organización para o desenvolvemento, a avaliación e a xestión de aplicacións e sistemas baseados nas tecnoloxías da información que aseguren a accesibilidade, ergonómia e a usabilidade dos sistemas.
A56	Capacidade para seleccionar, despregar, integrar e xestionar sistemas de información que satisfagan as necesidades da organización, cos criterios de custo e calidade identificados.
A57	Capacidade de concibir sistemas, aplicacións e servizos baseados en tecnoloxías de rede en que se inclúan internet, web, comercio electrónico, multimedia, servizos interactivos e computación móbil.
B3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
B6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas con que se deben enfrontar.
B9	Capacidade de resolución de problemas
B11	Capacidade de análise e síntese
B15	Preocupación pola calidade
B17	Capacidade para xerar novas ideas (creatividade)
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)		Competencias da titulación	
Adquisición de conocimientos para comprensión y despliegue de servicios avanzados de internet.	A54	B3	C3
	A56	B6	
		B11	



Adquisición de conocimientos para tomar decisiones de diseño de servicios de red.	A57	B3 B9 B11 B15 B17	C6 C7
---	-----	-------------------------------	----------

Contidos	
Temas	Subtemas
Voz sobre redes de paquetes	<p>Concepto de voz sobre IP (VoIP): transmisión en paquetes, codecs (nota: sincronizar con PDI), supresión de ecos, calidad de servicio (QoS).</p> <p>Señalización VoIP: SIP, RTP, IAX, ...</p> <p>Hardware y software para VoIP.</p> <p>Asterisk.</p>
Streaming de Audio y Vídeo	<p>Tipos de servicios de vídeo sobre IP: IPTV, IPVoD, Internet TV, Internet Video.</p> <p>Vídeo sobre IP: encapsulación, tipos de stream MPEG/H.264.</p> <p>Transporte: métodos de transporte, restricciones de la red, transporte sobre Internet, QoS. Protocolos de transporte: RTP, RSTP, RTCP.</p> <p>IPTV: características y aplicaciones. Redes y tecnologías IPTV.</p> <p>Streaming privado de vídeo: arquitectura y tecnologías. Ejemplos de aplicaciones.</p> <p>Videoconferencia sobre IP: multicasting, tecnologías.</p> <p>Vídeo sobre Internet: atributos clave y aplicaciones. Arquitectura. Plataformas de distribución y Servicios. Video hosting. Protocolos: HTTP Live Streaming, Progressive HTTP download Vs. Streaming, Adaptive Bitrate Streaming sobre HTTP.</p> <p>Redes de distribución de contenidos: tecnologías de transferencia de archivos, Podcasts, P2P.</p> <p>Vídeo streaming en plataformas móviles.</p>
Práctica Asterisk	<p>Instalación y configuración de servidor y softphones.</p> <p>Programación del Dialplan.</p> <p>Programación de aplicaciones externas: Asterisk Gateway Interface (AGI)</p>
Práctica de Vídeo Streaming	<p>Sistema privado de video streaming mediante aplicaciones disponibles (VLC, etc.)</p> <p>Sistema de videovigilancia IP</p>

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / trabajo autónomo	Horas totais



Sesión maxistral	21	30	51
Prácticas a través de TIC	15	60	75
Traballos tutelados	7	14	21
Atención personalizada	3	0	3

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Presentación de los contenidos de la asignatura.
Prácticas a través de TIC	Prácticas individuais para probar los conceptos adquiridos en las clases magistrales.
Traballos tutelados	Tutorías de grupos reducidos sobre aspectos concretos del temario.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas a través de TIC	El profesor realizará tutorías y/o estará presente durante las tutorías de grupos reducidos y puesta en marcha de las prácticas.
Traballos tutelados	

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	Los conceptos adquiridos se evaluarán mediante un examen.	30
Prácticas a través de TIC	Los conceptos adquiridos durante el desarrollo de las prácticas se evaluarán mediante un examen.	60
Traballos tutelados	Los conceptos adquiridos se evaluarán mediante un examen.	10

Observacións avaliación

Fontes de información	
Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"> - Leif Madsen (2011). Asterisk?: The Definitive Guide. O'Reilly - Wes Simpson (2009). IPTV and Internet Video: Expanding the Reach of Television Broadcasting. Focal Press - Iain E. Richardson (2010). The H.264 Advanced Video Compression Standard. Wiley - Wes Simpson (2008). Video over IP: IPTV, Internet Video, H.264, P2P, WebTV, and Streaming: A Complete Guide to Understanding the technology. Focal Press - William A. Flanagan (2012). VoIP: Internet Telephony and the Future Voice Network. Wiley
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Internet e sistemas distribuidos/614G01023
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