



Guía docente				
Datos Identificativos				2012/13
Asignatura (*)	Servicios Multimedia	Código	614G01215	
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Curso adap. Ing.. Téc. Informática	Obligatoria	6
Idioma	Castellano			
Prerrequisitos				
Departamento	Electrónica e Sistemas			
Coordinador/a	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				
Descripción general	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 de la titulación	
Código	Competencias de la titulación
A54	Capacidad para emplear metodologías centradas en el usuario y la organización para el desarrollo, evaluación y gestión de aplicaciones y sistemas basados en tecnologías de la información que aseguren la accesibilidad, ergonomía y usabilidad de los sistemas.
A56	Capacidad para seleccionar, desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados.
A57	Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.
B3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
B6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
B9	Capacidad de resolución de problemas
B11	Capacidad de análisis y síntesis
B15	Preocupación por la calidad
B17	Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C7	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.

Resultados de aprendizaje			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaje)			Competencias de la 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
---	-----	-------------------------------	----------

Contenidos	
Tema	Subtema
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			
Metodologías / pruebas	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales



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

(\*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Presentación de los contenidos de la asignatura.
Prácticas a través de TIC	Prácticas individuales para probar los conceptos adquiridos en las clases magistrales.
Trabajos tutelados	Tutorías de grupos reducidos sobre aspectos concretos del temario.

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

Evaluación		
Metodologías	Descripción	Calificación
Sesión magistral	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
Trabajos tutelados	Los conceptos adquiridos se evaluarán mediante un examen.	10

Observaciones evaluación

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

Recomendaciones
<b>Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente</b>
<b>Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente</b>
<b>Asignaturas que continúan el temario</b>
Internet y Sistemas Distribuidos/614G01023
<b>Otros comentarios</b>



(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías