Guia docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Servicios Multimedia		Código	614G01081
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descriptores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	6
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría de Computadores			
Coordinador/a	Fresnedo Arias, Óscar		Correo electrónico	oscar.fresnedo@udc.es
Profesorado	Fresnedo Arias, Óscar Iglesia Iglesias, Daniel Ismael		Correo electrónico	oscar.fresnedo@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 del título	
Código	Competencias del título
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.
B1	Capacidad de resolución de problemas
B3	Capacidad de análisis y síntesis
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.
C4	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
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.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias del título		
Adquisición de conocimientos para comprensión y despliegue de servicios avanzados de internet.	A54 A56	B3	C3
Adquisición de conocimientos para tomar decisiones de diseño de servicios de red.	A57	B1 B3	C3 C4 C6 C7 C8

Contenidos

Tema	Subtema
Introducción	Multimedia, Tipos de Sistemas, Streaming, Transporte Multimedia,...
Protocolos	SIP, SDP, RTP, RTCP, RTSP,...
Voz sobre redes de paquetes	Introducción a la codificación y transmisión da voz. Concepto de voz sobre IP (VoIP): transmisión en paquetes, codecs, supresión de ecos, calidad de servicio (QoS). Hardware y software para VoIP. Asterisk: Instalación, configuración y programación de una centralita software de VoIP.
Estándares de Compresión para Vídeo e Imágenes	Representación digital de imágenes. Compresión de imágenes: JPEG. Introducción a las métricas de calidad. Compresión de video: H.26X, MPEG, ...

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competéncias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A54 A56 A57 B1 B3 C4 C6 C7 C8	21	30	51
Prueba mixta	A54 A56 A57 B1 B3 C3 C6 C8	2	0	2
Prácticas a través de TIC	A54 A56 A57 B1 B3 C3 C4 C6 C7 C8	22	72	94
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.
Prueba mixta	Prueba escrita con preguntas de teoría sobre los contidos de la asignatura y resolución de problemas.
Prácticas a través de TIC	Prácticas individuales para probar los conceptos adquiridos en las clases magistrales.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
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. El horario de tutorías presencial podrá adaptarse de acuerdo las necesidades del alumnado en la modalidad de matriculación a tiempo parcial.

Evaluación

Metodologías	Competéncias	Descripción	Calificación
Prácticas a través de TIC	A54 A56 A57 B1 B3 C3 C4 C6 C7 C8	La evaluación será realizada a partir de las prácticas entregadas por los alumnos y mediante un examen para valorar los conocimientos adquiridos en estas sesiones prácticas.	60
Prueba mixta	A54 A56 A57 B1 B3 C3 C6 C8	Mediante una prueba escrita se valorará el conocimiento adquirido por el alumno a lo largo del curso	40

Observaciones evaluación
REQUISITOS PARA SUPERAR LA MATERIA: Para aprobar esta asignatura, los alumnos deberán obtener un mínimo de 5 puntos sobre 10 sumando las notas obtenidas en la prueba mixta y en la parte de prácticas. En la segunda oportunidad en Julio, los alumnos deberán evaluarse nuevamente de las dos partes de la asignatura mediante una prueba mixta y un examen final de prácticas. Alumnado con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial segundo establece la "NORMA QUE REGULA EL RÉGIMEN DE DEDICACIÓN AL ESTUDIO DE LOS ESTUDIANTES DE GRADO EN LA UDC (Arts. 2.3; 3.b e 4.5) (29/5/212). No será obligatoria la asistencia a las clase de prácticas de la asignatura y los plazos de entrega serán también flexibles para ajustarse a las necesidades del alumnado.

Fuentes de información	
Básica	- Leif Madsen (2011). Asterisk?: The Definitive Guide. O'Reilly - William A. Flanangan (2012). VoIP: Internet Telephony and the Future Voice Network. Wiley - Colin Perkins (2003). RTP: Audio and Video for the Internet. Addison Wesley - 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
Complementária	

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

(*) 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