



| Guía docente          |   |                                       |   |          |
|-----------------------|---|---------------------------------------|---|----------|
| Datos Identificativos |   |                                       |   | 2014/15  |
| Asignatura (*)        | Servicios Multimedia  | Código                                | 614G01215   |          |
| Titulación            | Grao en Enxeñaría Informática   |                                       |   |          |
| Descritores           |   |                                       |   |          |
| Ciclo                 | Periodo   | Curso                                 | Tipo  | Créditos |
| Grado                 | 1º cuatrimestre   | Curso adap. Ing.. Téc.<br>Informática | Obligatoria   | 6        |
| Idioma                | Castellano  |                                       |   |          |
| Prerrequisitos        |   |                                       |   |          |
| Departamento          | Electrónica e Sistemas  |                                       |   |          |
| Coordinador/a         | Iglesia Iglesias, Daniel Ismael   | Correo electrónico                    | daniel.iglesia@udc.es   |          |
| Profesorado           | Escudero Cascon, Carlos Jose<br>Fernández Caramés, Tiago Manuel<br>Iglesia Iglesias, Daniel Ismael  | Correo electrónico                    | carlos.jose.escudero.cascon@udc.es<br>tiago.fernandez@udc.es<br>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.   |
| B1                            | Capacidad de resolución de problemas  |
| B3                            | Capacidad de análisis y síntesis  |
| C2                            | Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero.  |
| 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  |     |    |                               |
|--|-----|----|-------------------------------|
| 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 |    |                               |



|   |     |          |                                  |
|---|-----|----------|----------------------------------|
| Adquisición de conocimientos para tomar decisiones de diseño de servicios de red. | A57 | B1<br>B3 | C2<br>C3<br>C4<br>C6<br>C7<br>C8 |
|---|-----|----------|----------------------------------|

| Contenidos                  |   |
|-----------------------------|---|
| Tema                        | Subtema   |
| Introducción                | Multimedia, Tipos de Sistemas, Streaming, Transporte Multimedia,...   |
| Protocolos                  | SIP, SDP, RTP, RTCP, RTSP,...   |
| Voz sobre redes de paquetes | Concepto de voz sobre IP (VoIP): transmisión en paquetes, codecs (nota: sincronizar con PDI), supresión de ecos, calidad de servicio (QoS).<br><br>Señalización VoIP: SIP, RTP, IAX, ...<br><br>Hardware y software para VoIP.<br><br>Asterisk. |
| Estándares de Compresión    | Introducción a las Métricas<br>Compresión de Imagen: Sin Pérdidas (BMP, TIFF,...), Con Pérdidas (JPEG,...)<br>Compresión de Video: H.26X, MPEG,...  |

| Planificación             |                    |  |               |
|---------------------------|--------------------|--|---------------|
| Metodologías / pruebas    | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Sesión magistral          | 21                 | 30                                       | 51            |
| Prácticas a través de TIC | 22                 | 74                                       | 96            |
| 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. |

| 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. |

| Evaluación                |  |              |
|---------------------------|--|--------------|
| Metodologías              | Descripción  | Calificación |
| Sesión magistral          | Los conceptos adquiridos se evaluarán mediante un examen.  | 40           |
| Prácticas a través de TIC | Los conceptos adquiridos durante el desarrollo de las prácticas se evaluarán mediante un examen. | 60           |



## Observaciones evaluación

En la segunda oportunidad de Julio se realizarán la misma cantidad de evaluaciones que en la primera.

## Fuentes de información

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>- Leif Madsen (2011). Asterisk?: The Definitive Guide. O'Reilly</li><li>- Colin Perkins (2003). RTP: Audio and Video for the Internet. Addison Wesley</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

**Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente**

**Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente**

**Asignaturas que continúan el temario**

Internet y Sistemas Distribuidos/614G01023

**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