



| Guia docente          |                                                                                                                                                                               |                    |             |           |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                               |                    |             | 2023/24   |
| Asignatura (*)        | Servicios Multimedia                                                                                                                                                          |                    | Código      | 614G01215 |
| Titulación            | Grao en Enxeñaría Informática                                                                                                                                                 |                    |             |           |
| Descriptorios         |                                                                                                                                                                               |                    |             |           |
| Ciclo                 | Periodo                                                                                                                                                                       | Curso              | Tipo        | Créditos  |
| Grado                 | 1º cuatrimestre                                                                                                                                                               | Cuarto             | Obligatoria | 6         |
| Idioma                | Castellano                                                                                                                                                                    |                    |             |           |
| Modalidad docente     | Presencial                                                                                                                                                                    |                    |             |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                               |                    |             |           |
| Departamento          | Enxeñaría de Computadores                                                                                                                                                     |                    |             |           |
| Coordinador/a         |                                                                                                                                                                               | Correo electrónico |             |           |
| Profesorado           |                                                                                                                                                                               | Correo electrónico |             |           |
| Web                   | guiadocente.udc.es/guia_docent/index.php?centre=614&ensenyament=614G01&assignatura=614G01081&any_academic=2017_18&am                                                          |                    |             |           |
| 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                                                                                                                                                                                                                                  |
| 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                                                                      |  |  |                         |                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------|----------------------------------------------|
| Resultados de aprendizaje                                                                      |  |  | Competencias del título |                                              |
| Adquisición de conocimientos para comprensión y despliegue de servicios avanzados de internet. |  |  | A54<br>A56              | B3<br>C3                                     |
| Adquisición de conocimientos para tomar decisiones de diseño de servicios de red.              |  |  | A57                     | B1<br>B3<br>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, supresión de ecos, calidad de servicio (QoS).<br><br>Hardware y software para VoIP.<br><br>Asterisk: Instalación, Configuración, Programación Dialplan,... |
| Estándares de Compresión    | Introducción a las Métricas<br>Compresión de Imagen: Sin Pérdidas (BMP, TIFF,...), Con Pérdidas (JPEG,...)<br>Compresión de Vídeo: H.26X, MPEG,...                                                                           |

| Planificación                                                                                                                     |                                        |                    |                                          |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------|------------------------------------------|---------------|
| Metodologías / pruebas                                                                                                            | Competencias                           | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Sesión magistral                                                                                                                  | A54 A56 A57 B1 B3<br>C2 C3 C4 C6 C7 C8 | 21                 | 30                                       | 51            |
| Prácticas a través de TIC                                                                                                         | A54 A56 A57 B1 B3<br>C2 C3 C8          | 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              | Competencias                           | Descripción                                                                                      | Calificación |
| Sesión magistral          | A54 A56 A57 B1 B3<br>C2 C3 C4 C6 C7 C8 | Los conceptos adquiridos se evaluarán mediante un examen.                                        | 40           |
| Prácticas a través de TIC | A54 A56 A57 B1 B3<br>C2 C3 C8          | Los conceptos adquiridos durante el desarrollo de las prácticas se evaluarán mediante un examen. | 60           |

| Observaciones evaluación                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Na segunda oportunidade de Xullo realizaranse a mesma cantidade de avaliacións que na primeira. |

| Fuentes de información |
|------------------------|
|------------------------|



|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Básica         | <ul style="list-style-type: none"><li>- Leif Madsen (2011). Asterisk?: The Definitive Guide. O'Reilly</li><li>- William A. Flanagan (2012). VoIP: Internet Telephony and the Future Voice Network. Wiley</li><li>- Colin Perkins (2003). RTP: Audio and Video for the Internet. Addison Wesley</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>- Iain E. Richardson (2010). The H.264 Advanced Video Compression Standard. Wiley</li></ul> |
| Complementaria |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| 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