



| Guía docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                        |           |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                        | 2019/20   |
| Asignatura (*)        | Gestión de Infraestructuras                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    | Código                 | 614G01025 |
| Titulación            | Grao en Enxeñaría Informática                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                        |           |
| Descriptoros          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                        |           |
| Ciclo                 | Periodo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Curso              | Tipo                   | Créditos  |
| Grado                 | 1º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Tercero            | Obligatoria            | 6         |
| Idioma                | CastellanoGallego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                        |           |
| Modalidad docente     | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                        |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                        |           |
| Departamento          | Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputaciónEnxeñaría de Computadores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                        |           |
| Coordinador/a         | Castedo Ribas, Luis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Correo electrónico | luis.castedo@udc.es    |           |
| Profesorado           | Carneiro Díaz, Víctor Manuel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Correo electrónico | victor.carneiro@udc.es |           |
|                       | Castedo Ribas, Luis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    | luis.castedo@udc.es    |           |
|                       | Dafonte Vazquez, Jose Carlos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    | carlos.dafonte@udc.es  |           |
|                       | Dapena Janeiro, Adriana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    | adriana.dapena@udc.es  |           |
|                       | González Coma, José Pablo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    | jose.gcoma@udc.es      |           |
|                       | Iglesia Iglesias, Daniel Ismael                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    | daniel.iglesia@udc.es  |           |
|                       | López Rivas, Antonio Daniel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    | daniel.lopez@udc.es    |           |
|                       | Losada Perez, Jose                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    | jose.losada@udc.es     |           |
|                       | Martinez Perez, Maria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    | maria.martinez@udc.es  |           |
| Web                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                        |           |
| Descripción general   | Esta materia presenta ao estudante as características físicas das infraestruturas de telecomunicacións, tanto para redes con fíos coma sen fíos. Explícanse os conceptos fundamentais da transmisión de datos tales coma o ancho de banda, resposta en frecuencia, modulación, velocidade de trnasmisión entre outros. Así mesmo, introdúcese o cableado estruturado, a normativa e regramentación asociada, e abórdase a elaboración de pregos de condicións para a súa posta en marcha.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                        |           |
|                       | Esta materia introduce ao estudante os conceptos básicos de deseño, despregue, operación e mantemento dun centro de proceso de datos. Inclúe os fundamentos de deseño de espazos físicos para a súa localización, ferramentas e técnicas de deseño de cableado, sistemas de alimentación eléctrica, climatización, control de acceso e sistemas de vixilancia. Tamén se abordan os conceptos de transmisión de datos con e sen fíos, dimensionamento de hardware e mecanismos de balanceo, tolerancia a erros, clustering e virtualización de servidores e/ou clientes. Estúdase a organización e operación tradicional dun centro de proceso de datos. Finalmente, abórdase o estudo da normativa e regramentos que afectan a este tipo de instalacións e os condicionantes de elaboración de pregos de contratación para a súa posta en marcha. |                    |                        |           |

| Competencias del título |                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                  | Competencias del título                                                                                                                                                                                              |
| A7                      | Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente. |
| A10                     | Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes.                                                                            |
| A11                     | Conocimiento, administración y mantenimiento de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.                                                                                                                     |
| A24                     | Conocimiento de la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional.                                                                                                     |
| A37                     | Capacidad para analizar, evaluar, seleccionar y configurar plataformas hardware para el desarrollo y ejecución de aplicaciones y servicios informáticos.                                                             |
| A38                     | Capacidad para diseñar, desplegar, administrar y gestionar redes de computadores.                                                                                                                                    |
| A47                     | Capacidad para determinar los requisitos de los sistemas de información y comunicación de una organización atendiendo a aspectos de seguridad y cumplimiento de la normativa y la legislación vigente.               |



|     |                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A48 | Capacidad para participar activamente en la especificación, diseño, implementación y mantenimiento de los sistemas de información y comunicación.                                                                  |
| A53 | Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados. |
| A55 | Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar y gestionar redes e infraestructuras de comunicaciones en una organización.                                                                               |
| 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.                        |
| C6  | Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.                                                                         |
| 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 |    |    |
| Coñecer e saber aplicar a normativa e lexislación vixente relativa aos sistemas informáticos. Elaboración de pregos administrativos e técnicos para a adquisición de equipamento informático. | A7                      | B1 | C2 |
|                                                                                                                                                                                               | A10                     | B3 | C3 |
|                                                                                                                                                                                               | A11                     |    | C6 |
|                                                                                                                                                                                               | A24                     |    | C8 |
|                                                                                                                                                                                               | A37                     |    |    |
|                                                                                                                                                                                               | A38                     |    |    |
|                                                                                                                                                                                               | A47                     |    |    |
|                                                                                                                                                                                               | A48                     |    |    |
|                                                                                                                                                                                               | A53                     |    |    |
| Administración, mantemento e operación de sistemas e redes de comunicacións.                                                                                                                  | A7                      | B1 | C2 |
|                                                                                                                                                                                               | A10                     | B3 | C3 |
|                                                                                                                                                                                               | A11                     |    | C6 |
|                                                                                                                                                                                               | A24                     |    | C8 |
|                                                                                                                                                                                               | A37                     |    |    |
|                                                                                                                                                                                               | A38                     |    |    |
|                                                                                                                                                                                               | A47                     |    |    |
|                                                                                                                                                                                               | A48                     |    |    |
|                                                                                                                                                                                               | A53                     |    |    |
| Deseño e dimensionado do hardware e equipamento necesario nun centro de proceso de datos                                                                                                      | A7                      | B1 | C2 |
|                                                                                                                                                                                               | A10                     | B3 | C3 |
|                                                                                                                                                                                               | A11                     |    | C6 |
|                                                                                                                                                                                               | A24                     |    | C8 |
|                                                                                                                                                                                               | A37                     |    |    |
|                                                                                                                                                                                               | A38                     |    |    |
|                                                                                                                                                                                               | A47                     |    |    |
|                                                                                                                                                                                               | A48                     |    |    |
|                                                                                                                                                                                               | A53                     |    |    |
|                                                                                                                                                                                               | A55                     |    |    |

| Contenidos |         |
|------------|---------|
| Tema       | Subtema |



|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Introducción                                           | Introducción a las infraestructuras en TIC<br>Codificación de la información<br>Transmisión de información a través de canales eléctricos                                                                                           |
| Representación de señales en el dominio del tiempo     | Concepto de señal<br>Señales básicas<br>Operaciones básicas con señales<br>Señales senoidales: concepto y representación compleja                                                                                                   |
| Análisis en frecuencia de señales y sistemas           | Concepto de Transformada de Fourier<br>Propiedades de la Transformada de Fourier<br>Concepto de sistema LTI (Linear Time Invariant)<br>Concepto de respuesta en frecuencia<br>Concepto de modulación y multiplexación en frecuencia |
| Visión física de las infraestructuras de redes         | Representación digital de señales analógicas<br>Fundamentos de transmisión de datos<br>Redes guiadas e inalámbricas.                                                                                                                |
| Sistema de Gestión de Seguridad de la Información      | Auditoría de seguridad de la información<br>Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información (SGSI)<br>ISO 27001<br>ISO 27002                                                                                                   |
| Gestión de infraestructura de cliente                  | Administración de equipos cliente: centralizado/distribuido<br>Arranque remoto: estándares y métodos de transmisión<br>Técnicas de clonación a través de la red de datos                                                            |
| Organización y operación del CPD                       | Organigrama de un CPD<br>Funciones y competencias del personal<br>Gestión de incidencias internas y externas (ITIL)<br>Documentación<br>Tratamiento de residuos informáticos                                                        |
| Diseño e implantación de un centro de proceso de datos | Elaboración de los pliegos de prescripciones técnicas PPT.<br>Diseño de un CDP (ANSI/TIA 942).<br>Tecnologías de redes LAN<br>Tecnologías de redes WAN<br>Virtualización de un CPD                                                  |

| Planificación             |                                                                   |                    |                                          |               |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------|---------------|
| Metodologías / pruebas    | Competencias                                                      | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Prácticas a través de TIC | A7 A10 A11 A24 A37<br>A38 A47 A48 A53<br>A55 B1 B3 C2 C3 C6<br>C8 | 20                 | 30                                       | 50            |
| Trabajos tutelados        | A7 A10 A11 A24 A37<br>A38 A47 A48 A53<br>A55 B1 B3 C2 C3 C6<br>C8 | 0                  | 40                                       | 40            |
| Prueba objetiva           | A7 A10 A11 A24 A37<br>A38 A47 A48 A53<br>A55 B1 B3 C2 C3 C6<br>C8 | 3                  | 0                                        | 3             |



|                                                                                                                                    |                                                                   |    |    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----|----|----|
| Sesión magistral                                                                                                                   | A7 A10 A11 A24 A37<br>A38 A47 A48 A53<br>A55 B1 B3 C2 C3 C6<br>C8 | 20 | 30 | 50 |
| Atención personalizada                                                                                                             |                                                                   | 7  | 0  | 7  |
| (*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos |                                                                   |    |    |    |

| Metodologías              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodologías              | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Prácticas a través de TIC | En las que el alumno verá el funcionamiento en la práctica de algunos de los contenidos teóricos vistos en las clases magistrales. En estas prácticas el alumno utilizará diferentes herramientas propuestas por el profesor que le permitirán profundizar y afianzar sus conocimientos sobre diferentes aspectos de la gestión de infraestructuras. Las prácticas estarán planteadas de forma que faciliten su realización semi-presencial a aquellos alumnos que no puedan acudir a las sesiones presenciales. Además de las prácticas básicas que todos os alumnos tendrán que hacer, se proponen prácticas adicionales que los alumnos interesados podrán realizar de manera opcional.         |
| Trabajos tutelados        | Propuesta de trabajos para su resolución individual y no presencial por parte de los alumnos. Estos trabajos serán opcionales y les permitirán a los alumnos interesados profundizar en aspectos del temario que les interesen especialmente y que no se habían podido tratar con el detalle suficiente durante las sesiones magistrales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Prueba objetiva           | Los temas 1 a 4 se evaluarán mediante una prueba escrita al final del cuatrimestre y una de las prácticas TIC al final de la impartición de las prácticas (mes de noviembre). El resto de temas de la materia se evaluarán únicamente con una prueba escrita al final del cuatrimestre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Sesión magistral          | En las que se expondrá el contenido teórico del temario incluyendo ejemplos ilustrativos y con el soporte de medios audiovisuales. El alumno dispondrá del material de apoyo (notas, copias de las transparencias, artículos, etc.) con anterioridad y el profesor promoverá una actitud activa, recomendando la lectura previa de los puntos del temario a tratar en cada clase, así como realizando preguntas que permitan aclarar aspectos concretos y dejando cuestiones abiertas para la reflexión del alumno. Las sesiones magistrales se complementarán con la realización de conferencias en las que se traerá algún experto externo para tratar algún tema puntual con mayor profundidad. |

| Atención personalizada                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodologías                                  | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Sesión magistral<br>Prácticas a través de TIC | <p>La atención personalizada durante las prácticas servirá para orientar y comprobar el trabajo que los alumnos vayan realizando según las indicaciones que se les proporcionen, dependiendo de la práctica concreta de la que se trate.</p> <p>Para la realización de los trabajos tutelados los profesores proporcionarán las indicaciones iniciales necesarias, bibliografía para consulta y realizarán un seguimiento de los avances que el alumno vaya realizando para ofrecer las orientaciones pertinentes en cada caso, de modo que se asegure la calidad de los trabajos de acuerdo a los criterios que se indiquen.</p> <p>Todos los profesores de la materia propondrán además un horario de tutorías en el que los alumnos podrán resolver cualquier duda relacionada con el desarrollo de la misma. Se recomendará a los alumnos a asistencia a tutorías como parte fundamental del apoyo al aprendizaje.</p> |

| Evaluación   |              |             |              |
|--------------|--------------|-------------|--------------|
| Metodologías | Competencias | Descripción | Calificación |



|                           |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Sesión magistral          | A7 A10 A11 A24 A37<br>A38 A47 A48 A53<br>A55 B1 B3 C2 C3 C6<br>C8 | <p>[Módulo I] Las sesiones magistrales de los temas 1 a 4 del epígrafe "Paso 3: Contenidos" se evaluarán mediante una prueba escrita en la fecha fijada en el calendario de exámenes. Tendrá un peso de 8 puntos sobre 10 en la nota final del módulo.</p> <p>[Módulo II] La evaluación de los temas 5 a 8 del epígrafe "Paso 3: Contenidos" también se realizará mediante una prueba escrita, que se celebrará conjuntamente con la del [Módulo I]. Además de los contenidos desarrollados en las sesiones magistrales, dentro de esta prueba se podrán incluir cuestiones sobre las prácticas. Este examen sumará otros 8 puntos sobre 10 en la nota final del módulo.</p>                                                                                               | 80 |
| Prácticas a través de TIC | A7 A10 A11 A24 A37<br>A38 A47 A48 A53<br>A55 B1 B3 C2 C3 C6<br>C8 | <p>[Módulo I] Las prácticas TIC de los temas 1 a 4 del epígrafe "Paso 3: Contenidos" serán evaluadas mediante una prueba escrita que tendrá un peso de 2 puntos sobre 10 en la nota final del módulo. En la primera oportunidad, la fecha de la prueba es el jueves 31 de octubre de 2019 durante las horas de clase de teoría. En la segunda oportunidad, la fecha será posterior a la del examen de teoría.</p> <p>[Módulo II] Las prácticas del módulo II, de carácter obligatorio, sumarán 2 puntos sobre 10 en la nota final del módulo y serán evaluadas antes del examen teórico, mediante la defensa del trabajo realizado delante del profesor de prácticas. En la segunda oportunidad, la fecha de defensa no podrá ser posterior a la del examen de teoría.</p> | 20 |

## Observaciones evaluación

La calificación de cada módulo es el resultado de la suma de las calificaciones obtenidas en los exámenes de teoría y práctica, no existiendo un mínimo para cada uno de los apartados.

La calificación final de la asignatura es el resultado de la media aritmética de las notas de los dos módulos, siempre que la calificación en cada uno de los módulos sea igual o superior a 5 puntos sobre 10. Si la calificación global de alguno de los módulos fuese inferior a 5 puntos sobre 10, la nota máxima que se reflejará en las actas será de 4.0.

Tanto en la primera oportunidad como en la segunda, el alumno podrá examinarse de cualquiera de los apartados teóricos o prácticos de cada uno de los módulos (o de los dos). En la segunda oportunidad, no será necesario que vuelva a examinarse del módulo en el que ya obtuvo una puntuación igual o superior a 5 puntos sobre 10 en la primera oportunidad. Para cada uno de los módulos, si la suma de la nota de práctica de la primera oportunidad y la nota de teoría en la segunda oportunidad es superior a 5 puntos sobre 10, no es necesario hacer el examen de práctica de la segunda oportunidad.

Los estudiantes con matrícula a tiempo parcial no requieren presencialidad y la evaluación de los contenidos teóricos puede realizarse con una única asistencia para realizar la prueba objetiva en la fecha indicada en el calendario de exámenes.

## Fuentes de información



|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Básica         | <ul style="list-style-type: none"><li>- A. V. Oppenheim, A. S. Willsky (1997). Signals and Systems. Prentice-Hall</li><li>- J. Kurose, K. Ross (2017). Computer Networking: A Top-Down Approach. Pearson Education Limited</li><li>- Maurizio Portolani (2003). Data Center Fundamentals. CiscoPress</li><li>- Charles E. Spurgeon (2000). Ethernet: The Definitive Guide. O'Reilly</li><li>- Christian F Nissen (2012). Passing Your ITIL Foundation Exam. The Stationery Office</li><li>- Brady Orand (2009). Foundations of IT Service management with ITIL 2011. CreateSpace Independent Publishing Platform</li><li>- Varios (2011). IT Infrastructure Library (serie de 5 libros). The Stationery Office</li><li>- Luis Gómez, Ana Andrés (2012). Guía de aplicación de la Norma UNE-ISO/IEC 27001 sobre seguridad en sistemas de información para pymes. AENOR</li><li>- C. M. Fernández, M. Piattini (2012). Modelo para el gobierno de las TIC basado en las normas ISO. AENOR</li><li>- Nextel S.A. (2012). ISO/IEC 20000 para pymes. Cómo implantar un sistema de gestión de los servicios de tecnologías de la información. AENOR</li></ul><br><br /> |
| Complementaria |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Recomendaciones                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente                                                                                                                                                                |
| Tecnología Electrónica/614G01005<br>Bases de Datos/614G01013<br>Sistemas Operativos/614G01016<br>Redes/614G01017                                                                                                       |
| Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente                                                                                                                                                                   |
| Internet y Sistemas Distribuidos/614G01023<br>Legislación y Seguridad Informática/614G01024                                                                                                                            |
| Asignaturas que continúan el temario                                                                                                                                                                                   |
| Dispositivos Hardware e Interfaces/614G01032<br>Software de Comunicaciones/614G01034<br>Procesamiento Digital de la Información/614G01035<br>Redes Móbiles y Sin cables/614G01061<br>Administración de Redes/614G01213 |
| 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