



| Guía docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                               |           |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                               | 2019/20   |
| Asignatura (*)        | Administración de Infraestructuras Informáticas                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    | Código                        | 614G01093 |
| Titulación            | Grao en Enxeñaría Informática                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                               |           |
| Descriptorios         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                               |           |
| Ciclo                 | Periodo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Curso              | Tipo                          | Créditos  |
| Grado                 | 2º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Cuarto             | Optativa                      | 6         |
| Idioma                | Castellano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                               |           |
| Modalidad docente     | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                               |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                               |           |
| Departamento          | Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputaciónEnxeñaría de Computadores                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                               |           |
| Coordinador/a         | Fernández Iglesias, Diego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Correo electrónico | diego.fernandez@udc.es        |           |
| Profesorado           | Dafonte Vazquez, Jose Carlos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Correo electrónico | carlos.dafonte@udc.es         |           |
|                       | Fernández Iglesias, Diego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    | diego.fernandez@udc.es        |           |
|                       | Novoa De Manuel, Francisco Javier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    | francisco.javier.novoa@udc.es |           |
| Web                   | moodle.udc.es/course/view.php?id=29160                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                               |           |
| Descripción general   | En esta materia se aborda la administración de tecnologías esenciales en un Centro de Proceso de Datos. La orientación de la misma es eminentemente práctica.<br><br>Se estudian estrategias, metodologías y tecnologías de operación y mantenimiento de servicios de TI, trabajando con herramientas de gestión de equipamiento habituales en este ámbito. |                    |                               |           |

| Competencias del título |                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                  | Competencias del título                                                                                                                                                                     |
| A36                     | Capacidad para comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos.                                                                                        |
| A38                     | Capacidad para diseñar, desplegar, administrar y gestionar redes de computadores.                                                                                                           |
| 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. |
| C6                      | Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.                                                  |

| Resultados de aprendizaje                                                                                                                                                                   |     |                         |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------|----|
| Resultados de aprendizaje                                                                                                                                                                   |     | Competencias del título |    |
| Capacidad para comprender, aplicar y gestionar la garantía e la seguridad de los sistemas informáticos.                                                                                     | A36 |                         |    |
| Capacidad para diseñar, desplegar, administrar y gestionar redes de computadores.                                                                                                           | A38 |                         |    |
| Capacidad de resolución de problemas                                                                                                                                                        |     | B1                      |    |
| Capacidad de análisis y síntesis                                                                                                                                                            |     | B3                      |    |
| Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para su aprendizaje a lo largo de su vida. |     |                         | C3 |
| Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.                                                  |     |                         | C6 |

| Contenidos                                                                               |                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tema                                                                                     | Subtema                                                                                         |
| Arquitecturas, estrategias y metodologías de administración de sistemas y comunicaciones | Arquitecturas de red corporativa y centro de procesamiento de datos<br>Metodologías de diseño   |
| Infraestructuras esenciales de TI                                                        | Redes de almacenamiento<br>Despliegue de servicios en el CPD: entornos Windows y entornos Linux |



|                |                                                                                                                     |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Virtualización | Entornos con infraestructura virtualizada: clientes, escritorios, aplicaciones<br>Virtualización de red: VLAN y VPN |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Planificación                                                                                                                     |              |                    |                                          |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------|------------------------------------------|---------------|
| Metodologías / pruebas                                                                                                            | Competencias | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Sesión magistral                                                                                                                  | A36 A38      | 24                 | 33                                       | 57            |
| Prueba objetiva                                                                                                                   | A36 A38 B1   | 3                  | 12                                       | 15            |
| Prácticas a través de TIC                                                                                                         | B1 C3        | 16                 | 32                                       | 48            |
| Trabajos tutelados                                                                                                                | A38 B3 C6    | 7                  | 21                                       | 28            |
| Atención personalizada                                                                                                            |              | 2                  | 0                                        | 2             |
| (*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos |              |                    |                                          |               |

| Metodologías              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodologías              | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 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 de material de apoyo (apuntes, copia 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 alcarar 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 a algún experto externo para tratar algún tema puntual con mayor profundidad.                                                                             |
| Prueba objetiva           | Se realizará un examen al final del cuatrimestre y su correspondiente 2ª oportunidad. Este examen se centrará principalmente en los aspectos teóricos y ejercicios asociados. Sin embargo, podrá preguntarse alguna cuestión relacionada con las prácticas de implementación realizadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 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 los diferentes aspectos de la administración de infraestructuras de TI. Las prácticas estarán planteadas de forma que faciliten su realización semi-presencial de aquellos alumnos que no puedan asistir a las sesiones presenciales, fundamentalmente aquellos que tengan matrícula a tiempo parcial. Además de las prácticas básicas que tendrán que hacer todos los alumnos, se propondrán 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 en hacerlos, profundizar en aspectos del temario que les interesen especialmente y que no se hayan podido tratar con detalle suficiente durante las sesiones magistrales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Atención personalizada |             |
|------------------------|-------------|
| Metodologías           | Descripción |



|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sesión magistral          | 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Prácticas a través de TIC |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Trabajos tutelados        | <p>Para la realización de los trabajos tutelados, los profesores proporcionarán las indicaciones iniciales necesarias, la bibliografía para consulta y realizarán el 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 proporcionarán, además, un horario de tutorías en las que los alumnos podrán resolver cualquier duda relacionada con el desarrollo de la misma. Se recomendará a los alumnos la asistencia a tutorías como parte fundamental del apoyo al aprendizaje.</p> <p>Se facilitará la realización de las prácticas y la atención en la tutorización de trabajos a alumnos que, por estar matriculados a tiempo parcial no puedan asistir a las sesiones prácticas o a las sesiones de tutoría establecidas oficialmente.</p> |

| Evaluación                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
|---------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Metodologías              | Competencias | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                              | Calificación |
| Prácticas a través de TIC | B1 C3        | Las prácticas de la materia consistirán en diferentes actividades relacionadas con la Administración de Infraestructuras de TI. Las prácticas deberán ser defendidas durante las sesiones de laboratorio o mediante la entrega de una memoria que recoja las tareas llevadas a cabo.     | 30           |
| Trabajos tutelados        | A38 B3 C6    | El alumno desarrollará una serie de trabajos propuestos por el profesor relativos a aspectos concretos del temario                                                                                                                                                                       | 20           |
| Prueba objetiva           | A36 A38 B1   | Se realizará un examen al final del cuatrimestre y su correspondiente 2ª oportunidad. Este examen se centrará principalmente en los aspectos teóricos y ejercicios asociados. Sin embargo, podrá preguntarse alguna cuestión relacionada con las prácticas de implementación realizadas. | 50           |

| Observaciones evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Para superar la materia, será necesario obtener un mínimo de un 40% de la nota total en la prueba objetiva y en las prácticas. En caso contrario, la nota máxima que se podrá obtener es de 4.5</p> <p>Estudiantes con matrícula a tiempo parcial: Deberán ponerse en contacto con los profesores de la asignatura para posibilitar la realización de las tareas fuera de la organización habitual de la materia.</p> <p>Para la segunda oportunidad se mantendrá la evaluación obtenida en el trabajo tutelado en la primera oportunidad. Asimismo, se podrá mantener la evaluación de la prueba objetiva y de las prácticas.</p> <p>Para la oportunidad adelantada se mantendrá la evaluación obtenida en el trabajo tutelado en el curso inmediatamente anterior. Asimismo, se podrá mantener la evaluación tanto de la prueba objetiva como de las prácticas.</p> |

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



|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Básica         | <ul style="list-style-type: none"><li>- Maurizio Portolani (2003). Data Center Fundamentals. CiscoPress</li><li>- Tom Clark (2003). Designing Storage Area Networks: A Practical Reference for Implementing Fibre Channel and IP SANs. Addison-Wesley</li><li>- Ulf Troppens (2009). Storage Networks Explained. Willey Publishing</li><li>- Christopher Poelker, Alex Nikitin (2008). Storage Area Networks for Dummies. Willey Publishing</li><li>- Anthony Bruno; Steve Jordan (2016). CCDA 200-310 Official Cert Guide, Fifth Edition. CiscoPress</li><li>- Cricket Liu (2006). DNS and BIND. O'Reilly</li><li>- Gerald Carter (2003). LDAP system administration. O'Reilly</li><li>- José Luis Raya Cabrera et al. (2009). Guía de campo [de] máquinas virtuales. Ra-Ma</li><li>- Matthew Portnoy (2016). Virtualization Essentials. 2nd Edition. Sybex</li></ul><br><br /> |
| Complementaria |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente                                                                                                                                                                                           |
| Sistemas Operativos/614G01016<br>Redes/614G01017<br>Internet y Sistemas Distribuidos/614G01023<br>Legislación y Seguridad Informática/614G01024<br>Gestión de Infraestructuras/614G01025<br>Ingeniería de Infraestructuras Informáticas/614G01059 |
| Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente                                                                                                                                                                                              |
| Administración de Redes/614G01213                                                                                                                                                                                                                 |
| 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