



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                               |           |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    | 2022/23                       |           |
| Asignatura (*)        | Administración de Infraestruturas Informáticas                                                                                                                                                                                                                                                                                | Código             |                               | 614G01093 |
| Titulación            | Grao en Enxeñaría Informática                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                               |           |
| Descriptor            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                               |           |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Curso              | Tipo                          | Créditos  |
| Grao                  | 2º cuadrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Cuarto             | Optativa                      | 6         |
| Idioma                | Castelán                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                               |           |
| Modalidade docente    | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                               |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                               |           |
| Departamento          | Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputaciónEnxeñaría de Computadores                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                               |           |
| Coordinación          | 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        |           |
|                       | López Rivas, Antonio Daniel                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    | daniel.lopez@udc.es           |           |
|                       | Nóvoa Manuel, Francisco Javier                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    | francisco.javier.novoa@udc.es |           |
| Web                   | moodle.udc.es/course/view.php?id=29160                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                               |           |
| Descrición xeral      | Nesta materia abórdase a administración de tecnoloxías esenciais nun Centro de Proceso de Datos. A orientación da mesma é eminentemente práctica. Estúdanse estratexias, metodoloxías e tecnoloxías de operación e mantemento de servizos TI, traballando con ferramentas de xestión de equipamento habituais nesta contorna. |                    |                               |           |

| Competencias / Resultados do título |                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                              | Competencias / Resultados do título                                                                                                                                             |
| A36                                 | Capacidade para comprender, aplicar e xestionar a garantía e a seguridade dos sistemas informáticos.                                                                            |
| A38                                 | Capacidade para deseñar, despregar, administrar e xestionar redes de computadores.                                                                                              |
| B1                                  | Capacidade de resolución de problemas                                                                                                                                           |
| B3                                  | Capacidade de análise e síntese                                                                                                                                                 |
| C3                                  | Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida. |
| C6                                  | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.                                               |

| Resultados da aprendizaxe                                                                                                                                                       |     |                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------|----|
| Resultados de aprendizaxe                                                                                                                                                       |     | Competencias / Resultados do título |    |
| Capacidade para comprender, aplicar e xestionar a garantía e a seguridade dos sistemas informáticos.                                                                            | A36 |                                     |    |
| Capacidade para deseñar, despregar, administrar e xestionar redes de computadores.                                                                                              | A38 |                                     |    |
| Capacidade de resolución de problemas                                                                                                                                           |     | B1                                  |    |
| Capacidade de análise e síntese                                                                                                                                                 |     | B3                                  |    |
| Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida. |     |                                     | C3 |
| Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.                                               |     |                                     | C6 |

| Contidos                                                                                |                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temas                                                                                   | Subtemas                                                                                 |
| Arquitecturas, estratexias e metodoloxías de administración de sistemas e comunicacións | Arquitecturas de rede corporativa e centro de proceso de datos<br>Metodoloxías de deseño |



|                                 |                                                                                         |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Infraestruturas esenciais de TI | Redes de almacenamento<br>Desenvolvemento de servizos no CPD: contornas Windows e Linux |
| Virtualización                  | Contornas con infraestrutura virtualizada<br>Virtualización de rede: VLAN e VPN         |

| Planificación                                                                                                            |                           |                                         |                         |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas                                                                                                    | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral                                                                                                         | A36 A38                   | 24                                      | 33                      | 57           |
| Proba obxectiva                                                                                                          | A36 A38 B1                | 3                                       | 12                      | 15           |
| Prácticas a través de TIC                                                                                                | B1 C3                     | 16                                      | 32                      | 48           |
| Traballos tutelados                                                                                                      | A38 B3 C6                 | 7                                       | 21                      | 28           |
| Atención personalizada                                                                                                   |                           | 2                                       | 0                       | 2            |
| *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado |                           |                                         |                         |              |

| Metodoloxías              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías              | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Sesión maxistral          | Nas que se exporá o contido teórico do temario incluíndo exemplos ilustrativos e co soporte de medios audiovisuais. O alumno disporá do material de apoio (apuntamentos, copias das transparencias, artigos, etc.) con anterioridade e o profesor promoverá unha actitude activa, recomendando a lectura previa dos puntos do temario a tratar en cada clase, así como realizando preguntas que permitan aclarar aspectos concretos e deixando cuestións abertas para a reflexión do alumno. As sesións maxistras poderanse complementar coa realización de conferencias nas que se traerá algún experto externo para tratar algún tema puntual con maior profundidade. |
| Proba obxectiva           | Realizarase un exame ó final do cuatrimestre e a súa correspondente 2ª oportunidade. Este exame centrarase principalmente nos aspectos teóricos i exercicios asociados. Tamén se poderá formular algunha cuestión relacionada coas prácticas de implementación realizadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Prácticas a través de TIC | Nas que o alumno verá o funcionamento na práctica dalgúns dos contidos teóricos vistos nas clases maxistras. Nestas prácticas o alumno utilizará diferentes ferramentas propostas polo profesor que lle permitirán afondar e afianzar os seus coñecementos sobre diferentes aspectos da xestión de infraestruturas. Ademais das prácticas básicas que todos os alumnos terán que facer, propoñeranse prácticas adicionais que os alumnos interesados poderán realizar de maneira opcional.                                                                                                                                                                              |
| Traballos tutelados       | Proposta de traballos para a súa resolución individual e non presencial por parte dos alumnos. Estes traballos serán opcionais e permitiranlles aos alumnos interesados en facelos afondar en aspectos do temario que lles interesen especialmente e que non se puideran tratar co detalle suficiente durante as sesións maxistras.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Atención personalizada |            |
|------------------------|------------|
| Metodoloxías           | Descrición |



|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sesión maxistral          | A atención personalizada durante as prácticas servirá para orientar e comprobar o traballo que os alumnos vaian realizando segundo as indicacións que se lles proporcionen, dependendo da práctica concreta da que se trate.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Prácticas a través de TIC |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Traballos tutelados       | <p>Para a realización dos traballos tutelados os profesores proporcionarán as indicacións iniciais necesarias, bibliografía para consulta e realizarán un seguimento dos avances que o alumno vaia realizando para ofrecer as orientacións pertinentes en cada caso, de modo que se asegure a calidade dos traballos de acordo aos criterios que se indiquen.</p> <p>Todos os profesores da materia proporán, ademais, un horario de titorías no que os alumnos poderán resolver calquera dúbida relacionada co desenvolvemento da mesma. Recomendarase aos alumnos a asistencia a titorías como parte fundamental do apoio á aprendizaxe.</p> <p>Facilitarase a realización das prácticas e a atención na titorización de traballos a aqueles alumnos que, por estaren matriculados a tempo parcial non poidan asistir ás sesións prácticas ou ás sesións de titoría establecidas oficialmente.</p> |

| Avaliación                |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |
|---------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Metodoloxías              | Competencias / Resultados | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                 | Cualificación |
| Prácticas a través de TIC | B1 C3                     | As prácticas da materia consistirán en diferentes actividades relacionadas coa Administración de infraestructuras. As prácticas deberán ser defendidas durante as sesións de laboratorio ou mediante entrega dunha memoria que recolla as tarefas levadas a cabo.          | 40            |
| Traballos tutelados       | A38 B3 C6                 | O alumno desenvolverá unha serie de traballos propostos polo profesor relativos a aspectos concretos do temario                                                                                                                                                            | 20            |
| Proba obxectiva           | A36 A38 B1                | Realizarase un exame ó final do cuatrimestre e a súa correspondente 2ª oportunidade. Este exame centrarase principalmente nos aspectos teóricos i exercicios asociados. Tamén se poderá formular algunha cuestión relacionada coas prácticas de implementación realizadas. | 40            |

| Observacións avaliación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Para superar a materia, será preciso obter un mínimo dun 40% da nota total na proba obxectiva e nas prácticas. No caso contrario, a nota máxima que se poderá obter é 4.5</p> <p>Estudantes con matrícula a tempo parcial: Deberán poñerse en contacto cos profesores da materia para posibilitar a realización das tarefas fóra da organización habitual de materia.</p> <p>Para a segunda oportunidade manterase a avaliación do traballo tutelado obtida na primeira oportunidade. Ademais, poderase manter a avaliación da proba obxectiva e das prácticas.</p> <p>Para a oportunidade adiantada manterase a avaliación obtida no traballo tutelado durante a primeira oportunidade. Ademais, poderase manter a avaliación tanto da proba obxectiva como das prácticas.</p> <p>A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación, unha vez comprobada, implicará directamente a cualificación de suspenso "0" na materia na convocatoria correspondente, invalidando así calquera cualificación obtida en todas as actividades de avaliación de cara á convocatoria extraordinaria.</p> |

| Fontes de información |
|-----------------------|
|-----------------------|



|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <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><li>- Wendell Odom (2014). Cisco CCENT-CCNA ICND1 100-101 : guía oficial para la certificación. Pearson</li><li>- Wendell Odom (2008). CCNA ICND2: guía oficial para el examen de certificación. Pearson</li></ul><br><br /> |
| <b>Bibliografía complementaria</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Sistemas Operativos/614G01016

Redes/614G01017

Internet e sistemas distribuídos/614G01023

Lexislación e Seguridade Informática/614G01024

Xestión de Infraestruturas/614G01025

Enxeñaría de Infraestruturas Informáticas/614G01059

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Administración de Redes/614G01213

### Materias que continúan o temario

### Observacións

(\*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías