



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |                    |                             |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|-----------------------------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |                    | 2022/23                     |
| Asignatura (*)        | Administración de Infraestructuras e Sistemas Informáticos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        | Código             | 614G01113                   |
| Titulación            | Grao en Enxeñaría Informática                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |                    |                             |
| Descritores           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |                    |                             |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Curso  | Tipo               | Créditos                    |
| Grao                  | 2º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Cuarto | Optativa           | 6                           |
| Idioma                | CastelánGalego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |                    |                             |
| Modalidade docente    | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                    |                             |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |                    |                             |
| Departamento          | Enxeñaría de Computadores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |                    |                             |
| Coordinación          | Rey Expósito, Roberto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        | Correo electrónico | roberto.rey.exposito@udc.es |
| Profesorado           | Rey Expósito, Roberto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        | Correo electrónico | roberto.rey.exposito@udc.es |
|                       | Veiga Fachal, Jorge                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                    | jorge.veiga@udc.es          |
| Web                   | moodle.udc.es                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |                    |                             |
| Descrición xeral      | O obxectivo desta materia é proporcionar ao alumnado o coñecemento básico necesario para a administración de sistemas informáticos. Isto inclúe a administración e despregamento de infraestruturas servidor e clúster facendo uso de tecnoloxías de virtualización e almacenamento en rede. A orientación da materia é eminentemente práctica, traballando con tecnoloxías, ferramentas e servizos habituais nestas contornas. |        |                    |                             |

| Competencias do título |                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                 | Competencias do título                                                                                                                                                                                        |
| A52                    | Capacidade para comprender o contorno dunha organización e as súas necesidades no ámbito das tecnoloxías da información e as comunicacións.                                                                   |
| A53                    | Capacidade para seleccionar, deseñar, despregar, integrar, avaliar, construír, xestionar, explotar e manter as tecnoloxías de hardware, software e redes dentro dos parámetros de custo e calidade adecuados. |
| A55                    | Capacidade para seleccionar, deseñar, despregar, integrar e xestionar redes e infraestruturas de comunicacións nunha organización.                                                                            |
| B1                     | Capacidade de resolución de problemas                                                                                                                                                                         |
| B3                     | Capacidade de análise e síntese                                                                                                                                                                               |
| C6                     | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.                                                                             |
| C8                     | Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.                                                                 |

| Resultados da aprendizaxe                                                                                        |     |    |                        |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|------------------------|--|
| Resultados de aprendizaxe                                                                                        |     |    | Competencias do título |  |
| Saber e coñecer o funcionamento das técnicas de monitorización e administración de infraestruturas informáticas. | A52 | B1 | C6                     |  |
|                                                                                                                  | A53 | B3 | C8                     |  |
| Coñecer os fundamentos básicos da administración e xestión de equipos informáticos en rede.                      | A52 | B1 | C6                     |  |
|                                                                                                                  | A55 | B3 | C8                     |  |

| Contidos                                         |          |
|--------------------------------------------------|----------|
| Temas                                            | Subtemas |
| Despregamento e administración de infraestrutura |          |
| Tecnoloxías de virtualización                    |          |
| Sistemas de almacenamento                        |          |
| Infraestruturas clúster                          |          |

| Planificación |
|---------------|
|---------------|



| Metodoloxías / probas                                                                                                    | Competencias      | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Prácticas de laboratorio                                                                                                 | A53 A55 B1 B3 C6  | 21                | 63                                        | 84           |
| Proba mixta                                                                                                              | A52 A53 A55 B1 B3 | 3                 | 6                                         | 9            |
| Sesión maxistral                                                                                                         | A52 A53 A55 C6 C8 | 21                | 31.5                                      | 52.5         |
| Atención personalizada                                                                                                   |                   | 4.5               | 0                                         | 4.5          |
| *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado |                   |                   |                                           |              |

| Metodoloxías             |                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías             | Descrición                                                                                                                                                                                             |
| Prácticas de laboratorio | As prácticas de laboratorio consistirán en diferentes actividades a realizar nun ordenador que están directamente relacionadas cos contidos da materia e que serán propostas ao longo do cuadrimestre. |
| Proba mixta              | Proba única que se fará ao final do cuadrimestre sobre os contidos do temario tratados nas sesións maxistrais.                                                                                         |
| Sesión maxistral         | Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais sobre os temas da materia coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe e asimilación dos conceptos discutidos.      |

| Atención personalizada                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías                                 | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Sesión maxistral<br>Prácticas de laboratorio | <p>A atención personalizada durante as prácticas de laboratorio servirá para orientar o traballo do alumnado e facer un seguimento do seu avance segundo as indicacións que se lles proporcionen. Os/As estudantes poderán formular cuestións, dúbidas, etc. relacionados coas prácticas e o profesor, atendendo a estas solicitudes, revisará conceptos, resolverá dúbidas ou empregará calquera actividade que considere oportuna para resolver os problemas suscitados.</p> <p>O equipo docente propondrá un horario de tutorías no que o alumnado poderá formular calquera dúbida relacionada co desenvolvemento da materia. Recoméndase ao alumnado o aproveitamento do horario de tutorías como parte fundamental do apoio á aprendizaxe.</p> |

| Avaliación               |                   |                                                                                                                                                                                               |               |
|--------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Metodoloxías             | Competencias      | Descrición                                                                                                                                                                                    | Cualificación |
| Prácticas de laboratorio | A53 A55 B1 B3 C6  | A avaliación das prácticas de laboratorio realizarase ao longo do curso có obxectivo de valorar os coñecementos adquiridos e o traballo do alumnado durante as sesións prácticas.             | 50            |
| Proba mixta              | A52 A53 A55 B1 B3 | Ao final do cuadrimestre realizarase un exame individual sobre os contidos do temario desenvolvido durante as sesións maxistrais onde o alumnado deberá demostrar os coñecementos adquiridos. | 50            |

| Observacións avaliación |
|-------------------------|
|-------------------------|



## PRIMEIRA OPORTUNIDADE

Para superar a materia na primeira oportunidade é necesario obter:

Un mínimo do 50% da puntuación máxima asignada ás prácticas de laboratorio. Un mínimo do 40% da puntuación máxima asignada á proba mixta. Unha cualificación global, aplicando os pesos da proba mixta e das prácticas de laboratorio, igual ou superior ao 50%. En caso de obter unha cualificación global igual ou superior ao 50% pero non cumprir algunha das condicións necesarias para superar a materia, a nota final que aparecerá nas actas será un Suspenso.

Calquer/a alumno/a que non entregue as prácticas nin realice a proba mixta terá unha cualificación de NON PRESENTADO.

## SEGUNDA OPORTUNIDADE

Só poderán presentarse á segunda oportunidade os/as alumnos/as que non superen a materia na primeira oportunidade.

As condicións globais necesarias para aprobar requiridas na primeira oportunidade mantéñense coas seguintes consideracións:

A nota das partes que acadasen o mínimo establecido en primeira oportunidade conservaranse na segunda. Será posible recuperar a parte correspondente ás prácticas de laboratorio no caso de non ter obtido o mínimo establecido en primeira oportunidade. REPETIDORES

A nota das prácticas conservarase durante un curso académico no caso de obter un mínimo do 50%.

## ALUMNADO A TEMPO PARCIAL

O alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica que lles exima da asistencia ás clases deberá comunicar a súa situación ao profesorado co fin de establecer unhas condicións adaptadas á súa dispoñibilidade. En calquera caso, os criterios da súa avaliación serán os mesmos que os do resto do alumnado.

## FRAUDE

A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación 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 a convocatoria extraordinaria.

## Fontes de información

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kief Morris (2020). Infrastructure as Code, 2nd Edition. O'Reilly</li> <li>- Miguel Darío González Río (2016). Tecnologías de Virtualización. IT Campus Academy</li> <li>- Matthew Portnoy (2016). Virtualization Essentials, 2nd Edition. Sybex</li> <li>- Ulf Troppens, Rainer Erkens, Wolfgang Müller (2009). Storage Networks Explained, 2nd Edition. John Wiley &amp; Sons</li> <li>- Somasundaram Gnanasundaram, Alok Shrivastava (2012). Information Storage and Management, 2nd Edition. John Wiley &amp; Sons</li> </ul>                                                |
| <b>Bibliografía complementaria</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sam Alapati (2016). Modern Linux Administration: How to Become a Cutting-Edge Linux Administrator. O'Reilly</li> <li>- Luis Joyanes Aguillar (2014). Big Data: Análisis de grandes volúmenes de datos en organizaciones. Marcombo</li> <li>- Tom White (2015). Hadoop: The Definitive Guide, 4th Edition. O'Reilly</li> <li>- Jeff Nickoloff, Stephen Kuenzli (2019). Docker in Action, 2nd Edition. Manning Publications</li> <li>- Mikael Krief (2019). Learning DevOps. Packt Publishing</li> <li>- Marko Luksa (2018). Kubernetes in Action. Manning Publications</li> </ul> |

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Administración de Sistemas Operativos/614G01047

Administración de Redes/614G01048

Seguridade nos sistemas Informáticos/614G01079

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Enxeñaría de Infraestruturas Informáticas/614G01059

### 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 dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías