



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |                    |                          |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|--------------------------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |                    | 2014/15                  |
| Asignatura (*)        | Enxeñaría de Infraestruturas Informáticas                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        | Código             | 614G01059                |
| Titulación            | Grao en Enxeñaría Informática                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |                    |                          |
| Descriptorios         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |                    |                          |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Curso  | Tipo               | Créditos                 |
| Grao                  | 1º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Cuarto | Obrigatoria        | 6                        |
| Idioma                | CastelánGalego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |                    |                          |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |                    |                          |
| Departamento          | Electrónica e Sistemas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |                    |                          |
| Coordinación          | Gonzalez Gomez, Patricia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        | Correo electrónico | patricia.gonzalez@udc.es |
| Profesorado           | Gonzalez Gomez, Patricia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        | Correo electrónico | patricia.gonzalez@udc.es |
|                       | Pardo Martínez, Xoán Carlos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |                    | xoan.pardo@udc.es        |
| Web                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |                    |                          |
| Descrición xeral      | Esta materia supón unha continuación á materia de Xestión de Infraestruturas, orientada ao estudo de solucións tolerantes a fallas e de alta dispoñibilidade en centros de datos (DC), así como unha introducción ao uso de tecnoloxías de virtualización nos DC e a súa utilización no despregamento de servizos na nube (cloud computing). |        |                    |                          |

| Competencias da titulación |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                     | Competencias da titulación                                                                                                                                                                                                                             |
| A37                        | Capacidade para analizar, avaliar, seleccionar e configurar plataformas hardware para o desenvolvemento e execución de aplicacións e servizos informáticos.                                                                                            |
| A58                        | Capacidade para comprender, aplicar e xestionar a garantía e seguranza dos sistemas informáticos.                                                                                                                                                      |
| B1                         | Capacidade de resolución de problemas                                                                                                                                                                                                                  |
| B3                         | Capacidade de análise e síntese                                                                                                                                                                                                                        |
| C1                         | Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.                                                                                                                                               |
| 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.                                                                        |
| C4                         | Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común. |
| C6                         | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.                                                                                                                      |
| C7                         | Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.                                                                                                                                                                       |
| C8                         | Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.                                                                                                          |

| Resultados da aprendizaxe                                                                                       |     |                            |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------|----|
| Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)                                                             |     | Competencias da titulación |    |
| Coñecer os sistemas software e hardware que permitan a implantación de solucións tolerantes a fallas            | A37 | B1                         | C3 |
|                                                                                                                 | A58 | B3                         | C6 |
|                                                                                                                 |     |                            | C8 |
| Saber planificar o despregamento, migración e posta en funcionamento de infraestruturas informáticas            | A37 | B1                         | C1 |
|                                                                                                                 |     | B3                         | C3 |
|                                                                                                                 |     |                            | C4 |
|                                                                                                                 |     |                            | C7 |
| Saber e coñecer o funcionamento das técnicas de monitorización e administración de infraestruturas informáticas | A37 | B1                         | C3 |
|                                                                                                                 | A58 |                            | C6 |
|                                                                                                                 |     |                            | C7 |
| Saber dimensionar axeitadamente as infraestruturas informáticas en función dos requisitos de deseño             | A37 | B1                         | C3 |
|                                                                                                                 |     |                            | C6 |



| Contidos                                                    |                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temas                                                       | Subtemas                                                                                                                                                           |
| Bloque I: Arquitecturas Data Center de Alta Dispoñibilidade | 1.- Introducción á Alta Dispoñibilidade (HA)<br>2.- Arquitectura dun Data Center<br>3.- Servidores dun Data Center para HA<br>4.- Clusters dun Data Center para HA |
| Bloque II: Virtualización e Computación na Nube             | 1.- Tecnoloxías de virtualización<br>2.- Virtualización do Data Center<br>3.- Computación na Nube (Cloud Computing)                                                |

| Planificación                                                                                                            |                   |                                           |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas                                                                                                    | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Prácticas de laboratorio                                                                                                 | 14                | 42                                        | 56           |
| Proba obxectiva                                                                                                          | 3                 | 0                                         | 3            |
| Traballos tutelados                                                                                                      | 6                 | 18                                        | 24           |
| Sesión maxistral                                                                                                         | 21                | 42                                        | 63           |
| Atención personalizada                                                                                                   | 4                 | 0                                         | 4            |
| *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado |                   |                                           |              |

| Metodoloxías             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías             | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Prácticas de laboratorio | Actividade que permite aos estudantes aprender e afianzar os coñecementos xa adquiridos mediante a realización de sesións prácticas en computadores.                                                                                                                                                  |
| Proba obxectiva          | Proba única que se fará ao final do cuadrimestre, sobre os contidos do temario tratados nas sesións maxistras e nas prácticas de laboratorio.                                                                                                                                                         |
| Traballos tutelados      | Resolución de un caso de estudo de maior dificultade aos realizados nas prácticas, estudando en maior profundidade una aplicación específica directamente relacionada cos contidos da materia. Deberá entregarse un informe sobre o traballo realizado, resumindo as principais conclusións do mesmo. |
| Sesión maxistral         | Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de fases de debate cos estudantes. Todo iso coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe.                                                                                                          |

| Atención personalizada                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías                                    | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Prácticas de laboratorio<br>Traballos tutelados | 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.<br><br>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. |

| Avaliación               |                                                                                                                                                                   |               |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Metodoloxías             | Descrición                                                                                                                                                        | Cualificación |
| Prácticas de laboratorio | As prácticas de laboratorio consistirán en diferentes actividades que se proporán ao longo do cuadrimestre relacionadas cos contidos da materia.                  | 40            |
| Proba obxectiva          | A proba obxectiva realizarase ao final do cuadrimestre e estará formada por preguntas relacionadas co temario desenvolvido nas sesións maxistras e nas prácticas. | 40            |



|                     |                                                                                                                      |    |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Traballos tutelados | O traballo tutelado consistirá na resolución de un caso de estudio de maior dificultade aos realizados nas prácticas | 20 |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## Observacións avaliación

Para aprobar o curso será necesario acadar unha puntuación mínima en cada unha das metodoloxías avaliadas, que será indicada na presentación da materia.

Para a segunda oportunidade (exame de xullo) aplicaranse os mesmos criterios de avaliación. Os alumnos terán a posibilidade de realizar unha proba obxectiva sobre os contidos tratados nas sesións maxistrais e disporán dunha segunda data de entrega das prácticas propostas.

### ALUMNOS A TEMPO PARCIAL

A avaliación será igual que a dos alumnos a tempo completo.

## Fontes de información

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Bibliografía básica         |  |
| Bibliografía complementaria |  |

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Administración de Infraestruturas /614G01093

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

### Materias que continúan o temario

Xestión de Infraestruturas/614G01025

Arquitectura de Computadores/614G01033

## Observacións

Para o itinerario de Tecnoloxías da Información, no que esta materia é optativa no 2º cuatrimestre, recoméndase cursar simultaneamente a materia: "Administración de Infraestruturas e Sistemas Informáticos (614G01216)".

(\*)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