



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                    |                      |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|----------------------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                    | 2013/14              |
| Asignatura (*)        | Redes de Comunicacións                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          | Código             | 614311301            |
| Titulación            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                    |                      |
| Descriptor            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                    |                      |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Curso    | Tipo               | Créditos             |
| 1º e 2º Ciclo         | 1º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Terceiro | Troncal            | 5                    |
| Idioma                | Castelán                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                    |                      |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                    |                      |
| Departamento          | Tecnoloxías da Información e as Comunicacións                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                    |                      |
| Coordinación          | Cacheda Seijo, Fidel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          | Correo electrónico | fidel.cacheda@udc.es |
| Profesorado           | Cacheda Seijo, Fidel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          | Correo electrónico | fidel.cacheda@udc.es |
| Web                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                    |                      |
| Descrición xeral      | <div>- Comprender cómo se realiza a comunicación entre máquinas interconectadas por redes</div> <div>- Analizar unha arquitectura de protocolos basada en niveis</div> <div>- Coñecer as principais características das tecnoloxías do nivel de transporte, ubicando a cada unha delas no ámbito de aplicación máis apropiado</div> <div>- Comprender o funcionamento e as peculiares características das técnicas de enrutamento</div> |          |                    |                      |

| Competencias da titulación |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| Código                     | Competencias da titulación |

| Resultados da aprendizaxe                                                             |    |                            |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------|----|
| Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)                                   |    | Competencias da titulación |    |
| Entender cómo se realiza la comunicación entre dos dispositivos a través de Internet. | A5 | B1                         | C3 |
|                                                                                       | A6 | B3                         | C6 |
|                                                                                       |    | B12                        |    |
| Comprender y diferenciar las tecnologías del nivel de transporte (TCP y UDP)          | A5 | B1                         | C3 |
|                                                                                       | A6 | B2                         | C6 |
|                                                                                       |    | B10                        |    |
| Comprender el funcionamiento de IP: Enrutamiento.                                     | A5 | B1                         | C3 |
|                                                                                       | A6 | B2                         | C6 |
|                                                                                       |    | B10                        |    |

| Contidos                          |                                                                                                                                  |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temas                             | Subtemas                                                                                                                         |
| Bloque I: Introducción            | Tema 1: Redes de Ordenadores e Internet<br>Tema 2: Introducción a TCP/IP                                                         |
| Bloque II: O nivel de aplicación  | Tema 3: Aplicacións orientadas a conexión<br>Tema 4: Aplicacións non orientadas a conexión                                       |
| Bloque III: O nivel de transporte | Tema 5: UDP y TCP<br>Tema 6: Conexións TCP<br>Tema 7: Intercambio de datos TCP<br>Tema 8: Retransmisións e temporizadores en TCP |



|                               |                                                                                                                                                            |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bloque IV: O nivel de rede    | Tema 9: IP<br>Tema 10: Enrutamiento IP básico<br>Tema 11: Subredes<br>Tema 12: ICMP<br>Tema 13: Enrutamiento IP avanzado<br>Tema 14: Broadcast e multicast |
| Bloque V: O nivel de enlace   | Tema 15: Tecnoloxías de enlace<br>Tema 16: ARP                                                                                                             |
| Bloque VI: O futuro de TCP/IP | Tema 17: IPv6<br>Tema 18: Multimedia                                                                                                                       |

| Planificación                                                                                                            |                   |                                           |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas                                                                                                    | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral                                                                                                         | 30                | 15                                        | 45           |
| Prácticas de laboratorio                                                                                                 | 30                | 30                                        | 60           |
| Proba obxectiva                                                                                                          | 2                 | 5.5                                       | 7.5          |
| Atención personalizada                                                                                                   | 0                 |                                           | 0            |
| *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado |                   |                                           |              |

| Metodoloxías             |                                                                                                                                                        |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías             | Descrición                                                                                                                                             |
| Sesión maxistral         | Introdución dos conceptos teóricos básicos: tecnoloxías de rede, protocolos do nivel de aplicacións, transporte e rede. Tecnoloxías do nivel de enlace |
| Prácticas de laboratorio | Implementación dun servidor Web. Implementación dun cliente de correo electrónico. Exemplo resumen dos protocolos TCP/IP                               |
| Proba obxectiva          | Exame final dos temas estudados na asignatura                                                                                                          |

| Atención personalizada   |                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías             | Descrición                                                                                                                                                                   |
| Prácticas de laboratorio | Nas prácticas de laboratorio os alumnos estarán guiados en todo momento polo profesor de prácticas para a correcta realización e comprensión das implementacións realizadas. |

| Avaliación      |                 |               |
|-----------------|-----------------|---------------|
| Metodoloxías    | Descrición      | Cualificación |
| Proba obxectiva | Exame de teoría | 100           |
| Outros          |                 |               |

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

| Fontes de información       |                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bibliografía básica         | - James F. Kurose, Keith W. Ross (2003). Redes de Computadores: Un enfoque descendente baseado en Internet. Addison-Wesley<br>- W. Richard Stevens (1994). TCP/IP Illustrated, Volume 1: The Protocols. Addison-Wesley |
| Bibliografía complementaria |                                                                                                                                                                                                                        |

| Recomendacións |
|----------------|
|----------------|



|                                                   |
|---------------------------------------------------|
| Materias que se recomenda ter cursado previamente |
|                                                   |
| Materias que se recomenda cursar simultaneamente  |
|                                                   |
| 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