



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                             |           |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    | 2019/20                     |           |
| Asignatura (*)        | Arquitectura dos sistemas de Información                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    | Código                      | 614G01075 |
| Titulación            | Grao en Enxeñaría Informática                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |                             |           |
| Descritores           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                             |           |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Curso              | Tipo                        | Créditos  |
| Grao                  | 1º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Cuarto             | Optativa                    | 6         |
| Idioma                | CastelánGalego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                             |           |
| Modalidade docente    | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                             |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                             |           |
| Departamento          | Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                             |           |
| Coordinación          | Cortiñas Álvarez, Alejandro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Correo electrónico | alejandro.cortinas@udc.es   |           |
| Profesorado           | Bernardo Roca, Guillermo de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Correo electrónico | guillermo.debernardo@udc.es |           |
|                       | Cortiñas Álvarez, Alejandro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    | alejandro.cortinas@udc.es   |           |
| Web                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                             |           |
| Descrición xeral      | Os obxectivos desta asignatura son:<br><br>- Coñecer os conceptos básicos da arquitectura dos sistemas de información, os modelos conceptuales para definir estas arquitecturas, e as linguaxes para representalas.<br><br>- Saber modelar a arquitectura dun sistema de información utilizando patróns de diseño<br><br>- Saber integrar sistemas de información mediante distintas técnicas de software<br><br>- Coñecer solucións tecnolóxicas modernas para o desenvolvemento de sistemas de información |                    |                             |           |

| Competencias do título |                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                 | Competencias do título                                                                                                                                                                                                                         |
| A47                    | Capacidade para determinar os requisitos dos sistemas de información e comunicación dunha organización de acordo cos aspectos de seguridade e cumprimento da normativa e a lexislación vixente.                                                |
| A48                    | Capacidade para participar activamente na especificación, deseño, implementación e mantemento dos sistemas de información e comunicación.                                                                                                      |
| A49                    | Capacidade para comprender e aplicar os principios e as prácticas das organizacións, de forma que poidan exercer como enlace entre as comunidades técnica e de xestión dunha organización, e participar activamente na formación dos usuarios. |
| B1                     | Capacidade de resolución de problemas                                                                                                                                                                                                          |
| B2                     | Traballo en equipo                                                                                                                                                                                                                             |
| B3                     | Capacidade de análise e síntese                                                                                                                                                                                                                |
| B4                     | Capacidade para organizar e planificar                                                                                                                                                                                                         |
| 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 do título |       |
| Coñecer os conceptos básicos da arquitectura dos sistemas de información |  | A47                    | B1 C3 |
|                                                                          |  | A48                    | B2 C6 |
|                                                                          |  | A49                    | B3    |
|                                                                          |  |                        | B4    |



|                                                                                           |                   |                      |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|----------|
| Cofecer os modelos conceptuais para definir a arquitectura de sistemas de información     | A47<br>A48<br>A49 | B1<br>B2<br>B3<br>B4 | C3<br>C6 |
| Cofecer as linguaxes de representación de arquitecturas de sistemas de información        | A47<br>A48<br>A49 | B1<br>B2<br>B3<br>B4 | C3<br>C6 |
| Saber modelar a arquitectura dun sistema de información utilizando patróns de deseño      | A47<br>A48<br>A49 | B1<br>B2<br>B3<br>B4 | C3<br>C6 |
| Saber integrar sistemas de información mediante distintas técnicas de software            | A47<br>A48<br>A49 | B1<br>B2<br>B3<br>B4 | C3<br>C6 |
| Saber crear un sistema de información utilizando unha arquitectura orientada a servizos   | A47<br>A48<br>A49 | B1<br>B2<br>B3<br>B4 | C3<br>C6 |
| Cofecer solucións tecnolóxicas modernas para o desenvolvemento de sistemas de información | A47<br>A48<br>A49 | B1<br>B2<br>B3<br>B4 | C3<br>C6 |

| Contidos                                             |                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temas                                                | Subtemas                                                                                                                                                                              |
| Conceptos básicos                                    | Definición de arquitectura de sistemas de información<br>Modelos conceptuais para arquitecturas de sistemas de información<br>Linguaxes para arquitecturas de sistemas de información |
| Modelado de arquitecturas de sistemas de información | Patróns de deseño<br>Integración de sistemas<br>Arquitecturas orientadas a servizos                                                                                                   |
| Solucións tecnolóxicas                               | Xestión da infraestrutura<br>Librerías de desenvolvemento                                                                                                                             |

| Planificación            |                                  |                   |                                           |              |
|--------------------------|----------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas    | Competencias                     | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral         | B1                               | 14                | 0                                         | 14           |
| Aprendizaxe colaborativa | A47 A48 A49 B1 B3<br>C3 C6       | 14                | 0                                         | 14           |
| Estudo de casos          | A47 A48 A49 B1 B3<br>C3 C6       | 14                | 0                                         | 14           |
| Traballos tutelados      | A47 A48 A49 B1 B2<br>B3 B4 C3 C6 | 0                 | 90                                        | 90           |
| Proba mixta              | A47 A48 A49 B3 C6                | 0                 | 14                                        | 14           |
| 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                                                                                                                 |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sesión maxistral         | Se impartirán aulas nas que se presentarán contidos teóricos en combinación con exercicios prácticos.                      |
| Aprendizaxe colaborativa | Resolución por parte de equipos de alumnos de problemas de tamaño reducido relacionados cos contidos da materia.           |
| Estudo de casos          | Presentación aos alumnos de casos reais que deben ser resoltois utilizando os coñecementos impartidos na materia.          |
| Traballos tutelados      | Realización por parte de cada alumno de proxectos nos que se ponga en práctica o aprendido en cada tema da materia.        |
| Proba mixta              | Realización dunha proba escrita individual onde haberá preguntas abertas de desenvolvemento e preguntas de resposta breve. |

## Atención personalizada

| Metodoloxías                                                       | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Traballos tutelados<br>Aprendizaxe colaborativa<br>Estudo de casos | O profesor/a, despois de propor un problema, debatirá cos alumnos/as as posibles solucións e erros típicos até acadar unha solución satisfactoria.<br><br>Nas prácticas de laboratorio haberá unha atención (semi)personalizada ao haber grupos de ao redor de 20 persoas traballando en pequenos grupos, directamente sobre unha aplicación concreta, en cada ordenador. O profesor atenderá dúbidas puntuais a cada estudante ou grupo. |

## Avaliación

| Metodoloxías        | Competencias                     | Descrición                                                | Cualificación |
|---------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------|
| Proba mixta         | A47 A48 A49 B3 C6                | Proba individual escrita sobre contido teórico-práctico   | 50            |
| Traballos tutelados | A47 A48 A49 B1 B2<br>B3 B4 C3 C6 | Se avaliará a calidade dos traballos realizados           | 40            |
| Estudo de casos     | A47 A48 A49 B1 B3<br>C3 C6       | Seguimiento continuado dos traballos realizados nas aulas | 10            |

## Observacións avaliación

### PRIMEIRA OPORTUNIDADE

Para aprobar a materia é obrigatorio:

Unha NOTA MÍNIMA de 2 (sobre 4) nos traballos tutelados. Unha NOTA MÍNIMA de 2,5 (sobre 5) na proba mixta. De non obter a nota mínima nos traballos tutelados ou na proba mixta, a nota máxima global da materia non será superior a un 4,5.

Terá cualificación de NON PRESENTADO calquera estudante que non realice a proba mixta.

### SEGUNDA OPORTUNIDADE

Poderán presentarse á segunda oportunidade ÚNICAMENTE aqueles/as estudantes que non superen a materia na primeira oportunidade. A recuperación de cada unha das partes farase da seguinte forma:

Traballos tutelados (50% da nota final): realización e presentación nas mesmas condicións que na primeira oportunidade. Proba escrita teórica e práctica (50% da nota final). Se un/unha estudante decide non realizar a recuperación de algunha das partes, conservará a nota obtida na primeira oportunidade nesa parte. Para aprobar a materia na segunda oportunidade é obrigatorio obter unha nota mínima de 2,5 sobre 5 no traballo tutelado, e de 2,5 sobre 5 na proba mixta. Terá cualificación de NON PRESENTADO calquera estudante que non opte á recuperación de ningunha dúas partes. DISPENSA ACADÉMICA

Aqueles/as estudantes con matrícula a tempo parcial e dispensa académica que lles exima da asistencia ás clases poderán, en primeira oportunidade, demostrar o seu coñecemento da materia mediante un exame teórico e práctico que valerá o 50% da nota e entregar os traballos tutelados. Para a segunda oportunidade, as condicións son as mesmas que as do resto do alumnado.

## Fontes de información



|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>- Fowler, M (2002). Patterns of enterprise application architecture. Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc</li><li>- Hohpe, G., &amp; Woolf, B (2004). Enterprise integration patterns: Designing, building, and deploying messaging solutions. Addison-Wesley Professional</li><li>- Microsoft Patterns &amp; Practices Team (2009). Microsoft Application Architecture Guide (Patterns &amp; Practices). <a href="http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ff650706.aspx">http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ff650706.aspx</a></li></ul><br><br /> |
| <b>Bibliografía complementaria</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Analise e Desenvolvemento dos Sistemas de Información/614G01041

Xestión de Proceso de Negocio/614G01042

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Integración de Datos/614G01072

### 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