



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|---|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2014/15 |
| Asignatura (*) | Arquitectura dos sistemas de Información | Código | 614G01075 | |
| Titulación | Grao en Enxeñaría Informática | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Grao | 1º cuatrimestre | Cuarto | Obrigatoria | 6 |
| Idioma | CastelánGalegoInglés | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Computación | | | |
| Coordinación | Rodríguez Luaces, Miguel | Correo electrónico | miguel.luaces@udc.es | |
| Profesorado | Pedreira Fernández, Oscar Rodríguez Luaces, Miguel | Correo electrónico | oscar.pedreira@udc.es miguel.luaces@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | Os obxectivos desta asignatura son: - Coñecer os conceptos básicos da arquitectura dos sistemas de información, os modelos conceptuales para definir estas arquitecturas, e as linguaxes para representalas. - Saber modelar a arquitectura dun sistema de información utilizando patróns de deseño - Saber integrar sistemas de información mediante distintas técnicas de software - Coñecer solucións tecnolóxicas modernas para o desenvolvemento de sistemas de información | | | |

| Competencias da titulación | |
|----------------------------|--|
| Código | Competencias da titulación |
| A7 | Capacidade para deseñar, desenvolver, seleccionar e avaliar aplicacións e sistemas informáticos que aseguren a súa fiabilidade, seguranza e calidade, conforme a principios éticos e á lexislación e normativa vixente. |
| A13 | Coñecemento, deseño e utilización de forma eficiente dos tipos e estruturas de datos máis adecuados á resolución dun problema. |
| A14 | Capacidade para analizar, deseñar, construír e manter aplicacións de forma robusta, segura e eficiente, elixindo o paradigma e as linguaxes de programación máis adecuados. |
| A18 | Coñecemento e aplicación das características, funcionalidades e estrutura das bases de datos, que permitan o seu adecuado uso, e o deseño e a análise e implementación de aplicacións baseadas nelas. |
| A19 | Coñecemento e aplicación das ferramentas necesarias para o almacenamento, procesamento e acceso aos sistemas de información, incluídos os baseados en web. |
| A22 | Coñecemento e aplicación dos principios, metodoloxías e ciclos de vida da enxeñaría do sóftware. |
| A23 | Capacidade para deseñar e avaliar interfaces persoa-computador que garantan a accesibilidade e usabilidade aos sistemas, servizos e aplicacións informáticas. |
| 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 |
| C2 | Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro. |



| | |
|----|--|
| 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 afrontarse. |
| 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 conceptos básicos da arquitectura dos sistemas de información | A7 A13 A14 A18 A19 A22 A23 A47 A48 A49 | B1 B2 B3 B4 | C2 C3 C4 C6 C7 C8 |
| Coñecer os modelos conceptuais para definir a arquitectura de sistemas de información | A7 A13 A14 A18 A19 A47 A48 A49 | B1 B2 B3 B4 | C2 C3 C4 C6 C7 C8 |
| Coñecer as linguaxes de representación de arquitecturas de sistemas de información | A7 A13 A14 A18 A19 A22 A23 A47 A48 | B1 B2 B3 B4 | C2 C3 C4 C6 C7 C8 |
| Saber modelar a arquitectura dun sistema de información utilizando patróns de deseño | A7 A13 A14 A18 A19 A22 A23 A47 A48 A49 | B1 B2 B3 B4 | C2 C3 C4 C6 C7 C8 |



| | | | |
|---|---|----------------------|----------------------------------|
| Saber integrar sistemas de información mediante distintas técnicas de software | A7 A13 A14 A18 A19 A22 A23 A47 A48 A49 | B1 B2 B3 B4 | C2 C3 C4 C6 C7 C8 |
| Saber crear un sistema de información utilizando unha arquitectura orientada a servizos | A7 A13 A14 A18 A19 A22 A23 A47 A48 A49 | B1 B2 B3 B4 | C2 C3 C4 C6 C7 C8 |
| Coñecer solucións tecnolóxicas modernas para o desenvolvemento de sistemas de información | A7 A13 A14 A18 A19 A22 A23 A47 A48 A49 | B1 B2 B3 B4 | C2 C3 C4 C6 C7 C8 |

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

| Planificación | | | |
|--------------------------|-------------------|--|--------------|
| Metodoloxías / probas | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral | 14 | 0 | 14 |
| Aprendizaxe colaborativa | 14 | 0 | 14 |
| Estudo de casos | 14 | 0 | 14 |
| Traballos tutelados | 0 | 90 | 90 |



| | | | |
|------------------------|---|----|----|
| Proba mixta | 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 resoltos 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 | O profesor/a, despois de propor un problema, debatirá cos alumnos/as as posibles solucións e erros típicos até acadar unha solución satisfactoria. |
| Aprendizaxe colaborativa | |
| Estudo de casos | |
| | 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 | Descrición | Cualificación |
| Proba mixta | Proba individual escrita sobre contido teórico-práctico | 50 |
| Traballos tutelados | Se avaliará a calidade dos traballos realizados | 40 |
| Estudo de casos | Seguimento continuado dos traballos realizados nas aulas | 10 |

| Observacións avaliación |
|---|
| Para aprobar é necesario obter as seguintes cualificacións mínimas: Na proba mixta: 2,5 puntos sobre 5 Nos traballos tutelados: 2 puntos sobre 4 O criterio para obter a cualificación de non presentado é non asistir á proba mixta. Os criterios para a segunda oportunidade son os mesmos que para a primeira oportunidade. |

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

| Recomendacións |
|--|
| Materias que se recomenda ter cursado previamente |
| Materias que se recomenda cursar simultaneamente |
| Integración de Datos/614G01072 |
| Materias que continúan o temario |



Análise e Desenvolvemento dos Sistemas de Información/614G01041

Xestión de Proceso de Negocio/614G01042

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