



Guía docente

| Datos Identificativos | | | | | 2013/14 |
|-----------------------|--|--------------------|---|----------|-----------|
| Asignatura (*) | Arquitectura de los sistemas de Información | | | Código | 614G01075 |
| Titulación | Grao en Enxeñaría Informática | | | | |
| Descritores | | | | | |
| Ciclo | Periodo | Curso | Tipo | Créditos | |
| Grado | 1º cuatrimestre | Cuarto | Obligatoria | 6 | |
| Idioma | Gallego | | | | |
| Prerrequisitos | | | | | |
| Departamento | Computación | | | | |
| Coordinador/a | 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 | docencia.lbd.udc.es/asi | | | | |
| Descripción general | 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 diseño - Saber integrar sistemas de información mediante distintas técnicas de software - Coñecer solucións tecnolóxicas modernas para o desenvolvemento de sistemas de información | | | | |

Competencias de la titulación

| Código | Competencias de la titulación |
|--------|--|
| A4 | Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería. |
| A5 | Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería. |
| A7 | Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente. |
| A13 | Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente de los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema. |
| A17 | Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los sistemas distribuidos, las redes de computadores e internet, y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas. |
| A18 | Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos. |
| A19 | Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los sistemas de información, incluidos los basados en web. |
| A22 | Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software. |
| A25 | Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos del usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener, y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la ingeniería del software. |
| A27 | Capacidad de dar solución a problemas de integración en función de las estrategias, estándares y tecnologías disponibles. |
| A28 | Capacidad de identificar y analizar problemas, y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales. |
| A30 | Capacidad para diseñar soluciones apropiadas en uno o más dominios de aplicación utilizando métodos de la ingeniería del software que integren aspectos éticos, sociales, legales y económicos. |



| | |
|-----|--|
| A46 | Capacidad de integrar soluciones de tecnologías de la información y las comunicaciones y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de forma efectiva y eficiente, dándoles así ventajas competitivas. |
| A47 | Capacidad para determinar los requisitos de los sistemas de información y comunicación de una organización atendiendo a aspectos de seguridad y cumplimiento de la normativa y la legislación vigente. |
| A56 | Capacidad para seleccionar, desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados. |
| A57 | Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil. |
| B1 | Capacidad de resolución de problemas |
| B2 | Trabajo en equipo |
| B3 | Capacidad de análisis y síntesis |
| B4 | Capacidad para organizar y planificar |
| B5 | Habilidades de gestión de la información |
| B6 | Toma de decisiones |
| B7 | Preocupación por la calidad |
| B8 | Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar |
| B9 | Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad) |
| C1 | Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma. |
| C3 | Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida. |
| C6 | Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse. |
| C8 | Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad. |

| Resultados de aprendizaje | | | |
|--|-------------------------------|----|----|
| Competencias de materia (Resultados de aprendizaje) | Competencias de la titulación | | |
| Coñecer os conceptos básicos da arquitectura dos sistemas de información | A4 | B1 | C1 |
| | A5 | B2 | C3 |
| | A7 | B3 | C6 |
| | A13 | B4 | C8 |
| | A17 | B5 | |
| | A18 | B6 | |
| | A19 | B7 | |
| | A22 | B8 | |
| | A25 | B9 | |
| | A27 | | |
| | A28 | | |
| | A30 | | |
| | A46 | | |
| | A47 | | |
| | A56 | | |
| A57 | | | |



| | | | |
|---|---|--|----------------------|
| Coñecer os modelos conceptuais para definir a arquitectura de sistemas de información | A4 A5 A7 A13 A17 A18 A19 A22 A25 A27 A28 A30 A46 A47 A56 A57 | B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 | C1 C3 C6 C8 |
| Coñecer as linguaxes de representación de arquitecturas de sistemas de información | A4 A5 A7 A13 A17 A18 A19 A22 A25 A27 A28 A30 A46 A47 A56 A57 | B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 | C1 C3 C6 C8 |
| Saber modelar a arquitectura dun sistema de información utilizando patróns de deseño | A4 A5 A7 A13 A17 A18 A19 A22 A25 A27 A28 A30 A46 A47 A56 A57 | B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 | C1 C3 C6 C8 |



| | | | |
|---|---|--|----------------------|
| Saber integrar sistemas de información mediante distintas técnicas de software | A4 A5 A7 A13 A17 A18 A19 A22 A25 A27 A28 A30 A46 A47 A56 A57 | B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 | C1 C3 C6 C8 |
| Saber crear un sistemas de información utilizando unha arquitectura orientada a servizos | A4 A5 A7 A13 A17 A18 A19 A22 A25 A27 A28 A30 A46 A47 A56 A57 | B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 | C1 C3 C6 C8 |
| Coñocer solucións tecnolóxicas modernas para o desenvolvemento de sistemas de información | A4 A5 A7 A13 A17 A18 A19 A22 A25 A27 A28 A30 A46 A47 A56 A57 | B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 | C1 C3 C6 C8 |



| Tema | Subtema |
|--|---|
| 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 Liberías de desenvolvemento |

| Planificación | | | |
|--------------------------|-------------------|---|--------------|
| Metodoloxías / probas | Horas presenciais | Horas no presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión magistral | 14 | 0 | 14 |
| Aprendizaxe colaborativo | 14 | 0 | 14 |
| Estudio de casos | 14 | 0 | 14 |
| Traballo tutelado | 4 | 48 | 52 |
| Proba mixta | 4 | 48 | 52 |
| Atención personalizada | 4 | 0 | 4 |

(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

| Metodoloxías | |
|--------------------------|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Sesión magistral | Se impartirán aulas nas que se presentarán contidos teóricos en combinación con exercicios prácticos. |
| Aprendizaxe colaborativo | Resolución por parte de equipos de alumnos de problemas de tamaño reducido relacionados cos contidos da materia. |
| Estudio de casos | Presentación aos alumnos de casos reais que deben ser resoltos utilizando os coñecementos impartidos na materia. |
| Traballo tutelado | 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 |
| Proba mixta Traballo tutelado | O profesor/a, despois de propor un problema, debatirá cos alumnos/as as posibles solucións e erros típicos até acadar unha solución satisfactoria. 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. |

| Evaluación | | |
|-------------------|---|--------------|
| Metodoloxías | Descrición | Calificación |
| Proba mixta | Proba individual escrita sobre contido teórico-práctico | 60 |
| Traballo tutelado | Se avaliará a calidade dos traballos realizados | 40 |

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



Para aprobar é necesario obter as seguintes cualificacións mínimas:

Na proba mixta: 3 puntos sobre 6 Nos traballos tutelados: 2 puntos sobre 4 O criterio para obter a cualificación de non presentado é non asistir á proba mixta

Fuentes de información

| | |
|----------------|--|
| Básica | |
| Complementaría | |

Recomendaciones

Asignaturas que se recomenda haber cursado previamente

Asignaturas que se recomenda cursar simultaneamente

Integración de Datos/614G01072

Asignaturas que continúan el temario

Análisis y Desarrollo de los Sistemas de Información/614G01041

Gestión de Proceso de Negocio/614G01042

Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías