



| Guía docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|---|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2012/13 |
| Asignatura (*) | Internet y Sistemas Distribuidos | Código | 614G01023 | |
| Titulación | Grao en Enxeñaría Informática | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Periodo | Curso | Tipo | Créditos |
| Grado | 1º cuatrimestre | Tercero | Obligatoria | 6 |
| Idioma | Castellano | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Tecnoloxías da Información e as Comunicaciós | | | |
| Coordinador/a | Pan Bermudez, Carlos Alberto | Correo electrónico | alberto.pan@udc.es | |
| Profesorado | Álvarez Díaz, Manuel Bellas Permuy, Fernando Losada Perez, Jose Montoto Castelao, Paula Pan Bermudez, Carlos Alberto Raposo Santiago, Juan | Correo electrónico | manuel.alvarez@udc.es fernando.bellas@udc.es jose.losada@udc.es paula.montoto@udc.es alberto.pan@udc.es juan.raposo@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descripción general | Esta asignatura se centra en el desarrollo de aplicaciones distribuidas. Se utiliza un enfoque de diseño multicapa, en el que en primer lugar se diseña una capa de acceso de datos , posteriormente una capa de lógica de negocio (capa modelo) y, finalmente, una capa que expone la funcionalidad de la aplicación como un servicio que puede ser utilizado por otras aplicaciones. Se explican también los principales estilos arquitectónicos para diseñar aplicaciones distribuidas: RPC y REST. Para ilustrar todos estos conceptos generales, se usarán tecnologías utilizadas habitualmente en la industria para estos propósitos, como JDBC, XML, servlets, HTTP y SOAP. El enfoque de la asignatura es fundamentalmente práctico, por lo que se proporcionan múltiples ejemplos de código durante las clases teóricas, y la práctica tiene un fuerte impacto en la nota final de la asignatura. | | | |

| Competencias de la titulación | |
|-------------------------------|---|
| Código | Competencias de la titulación |
| 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. |

| Resultados de aprendizaje | | |
|---|-------------------------------|--|
| Competencias de materia (Resultados de aprendizaje) | Competencias de la titulación | |
| Coñecemento e aplicación das características, funcionalidades e estrutura dos sistemas distribuídos, as redes de computadores e internet, e deseñar e implementar aplicacións baseadas nelas. | A17 | |

| Contenidos | |
|---|--|
| Tema | Subtema |
| Tema 1. Introducción a las Aplicaciones Distribuidas. | El problema de la integración de aplicaciones Arquitecturas multicapa |
| Tema 2. Acceso a Datos | Acceso a base de datos: JDBC Acceso a datos de otras aplicaciones |
| Tema 3. Capa Modelo | Conceptos generales de diseño basado en capas DAOs y Persistencia Diseño del API de Casos de Uso |
| Tema 4. Introducción a los Servicios Web | Integración de Plataforma: Servicios Web El estilo RPC El estilo REST |



| | |
|---|---|
| Tema 5. Lenguajes de intercambio de datos: XML | Intercambio de datos entre aplicaciones El lenguaje XML Introducción a los esquemas XML Parsing de documentos XML |
| Tema 6: Introducción al Diseño e Implementación de Servicios Web REST | Diseño por capas aplicado a la integración de aplicaciones Diseño de servicios REST Implementación de clientes REST: HTTP Implementación de servicios REST: Servlets |
| Tema 7: Diseño e Implementación de Servicios Web SOAP | Diseño de servicios web SOAP Implementación de servicios web SOAP: JAX-WS |
| Seminario 1: Frameworks para crear interfaces web | Concepto de Sistema de Plantillas Concepto de framework orientado a componentes Concepto de aplicación AJAX |

| Planificación | | | |
|--------------------------|--------------------|--|---------------|
| Metodologías / pruebas | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Sesión magistral | 30 | 39.9 | 69.9 |
| Prácticas de laboratorio | 20 | 30 | 50 |
| Trabajos tutelados | 10 | 20 | 30 |
| Atención personalizada | 0 | 0 | 0 |

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

| Metodologías | |
|--------------------------|---|
| Metodologías | Descripción |
| Sesión magistral | Clases impartidas por el profesor mediante la proyección de transparencias. Las clases tienen un enfoque totalmente práctico, explicando los conceptos teóricos mediante el uso de ejemplos sencillos y casos de estudio. Las transparencias y el código fuente de los ejemplos y los casos de estudio están disponibles en la página Web de la asignatura en Campus Virtual |
| Prácticas de laboratorio | A lo largo del cuatrimestre se realiza una práctica (en Java), en grupo, en las que el alumno utiliza la mayor parte de los conocimientos teóricos de manera integrada. La práctica se realiza en tres iteraciones, realizándose una entrega obligatoria en cada una. El objetivo de las dos primeras iteraciones es intentar garantizar que el alumno enfoca bien la resolución de la práctica. Para ello, el profesor intenta detectar errores importantes, y en ese caso, orienta al alumno hacia su resolución. En la tercera iteración el alumno corrige los errores detectados en las anteriores y añade el resto de funcionalidades. |
| Trabajos tutelados | Se realiza el seguimiento en detalle a cada grupo de la elaboración de la práctica de la asignatura |

| Atención personalizada | |
|--|--|
| Metodologías | Descripción |
| Prácticas de laboratorio Trabajos tutelados | Tutorías para contestar dudas específicas. Presencia del profesor en el laboratorio y trabajos tutelados para contestar dudas de la práctica. |

| Evaluación | | |
|--------------|-------------|--------------|
| Metodologías | Descripción | Calificación |



| | | |
|--------------------------|--|----|
| Prácticas de laboratorio | La práctica se estructura en 3 partes (llamadas iteraciones). Es obligatorio presentar las tres iteraciones. La corrección se realiza mediante una defensa de los miembros del grupo con el profesor. La corrección de las dos primeras iteraciones de la primera iteración no llevan asociada una nota (pero su entrega es obligatoria). Por el contrario, se pretende asegurar que el alumno enfoque bien el desarrollo de la práctica. El profesor pone la nota de la práctica durante la corrección de la tercera iteración. | 40 |
| Sesión magistral | El examen será tipo test y puede constar tanto de cuestiones directas como de pequeños problemas de diseño que el alumno debe resolver utilizando los conceptos impartidos en teoría y practicados en la parte práctica | 60 |
| Trabajos tutelados | Evaluación incluida en la parte práctica | 0 |
| Otros | | |

Observaciones evaluación

La nota final se compone de dos partes: 60% para el examen teórico y 40% para el práctico. Sin embargo, para aprobar la asignatura es necesario además tener una nota mínima de 5 en la práctica y de 4 en el examen.

Fuentes de información

| | |
|-----------------------|--|
| Básica | <ul style="list-style-type: none">- J. Crupi, D. Alur, D. Malks (2003). Core J2EE Patterns. Prentice-Hall- B. McLaughlin (2006). Java and XML, Third Edition. O'Reilly- Martin Kalin (2009). Java Web Services: Up and Running. O'Reilly- Leonard Richardson, Sam Ruby (2007). RESTful Web Services. O'Reilly- E. R. Harold, W. S. Means (2004). XML in a Nutshell: A Desktop Quick Reference, Third edition. O'Reilly |
| Complementaria | |

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Programación Avanzada/614G01030
Integración de Aplicaciones/614G01080

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Diseño Software/614G01015
Redes/614G01017

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