



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|--|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2013/14 |
| Asignatura (*) | Integración de Sistemas | Código | 614111503 | |
| Titulación | Enxeñeiro en Informática | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| 1º e 2º Ciclo | Anual | Quinto | Troncal | 12 |
| Idioma | Castelán | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Tecnoloxías da Información e as Comunicaciós | | | |
| Coordinación | Bellas Permuy, Fernando | Correo electrónico | fernando.bellas@udc.es | |
| Profesorado | Aguiar Pulido, Vanessa Álvarez Díaz, Manuel Bellas Permuy, Fernando Fustes Villadoniga, Diego Gestal Pose, Marcos Pedreira Souto, Maria de las Nieves Raposo Santiago, Juan | Correo electrónico | vanesa.aguiar@udc.es manuel.alvarez@udc.es fernando.bellas@udc.es diego.fustes@udc.es marcos.gestal@udc.es nieves.pedreira@udc.es juan.raposo@udc.es | |
| Web | campusvirtual.udc.es | | | |
| Descrición xeral | Esta asignatura se centra en el diseño e implementación de aplicaciones Web con tecnologías Java POJO (en particular, Tapestry, Spring e Hibernate) y .NET, haciendo especial énfasis en el desarrollo de aplicaciones Web. En la asignatura se estudian tanto las tecnologías como las técnicas de diseño más relevantes. El enfoque de la asignatura es fundamentalmente práctico, por lo que la nota de la práctica tiene un peso muy importante en la nota final. | | | |

| Competencias da titulación | |
|----------------------------|---|
| Código | Competencias da titulación |
| A1 | Aprender de maneira autónoma novos coñecementos e técnicas avanzadas axeitadas para a investigación, o deseño e o desenvolvemento de sistemas e servizos informáticos. |
| A7 | Saber especificar, deseñar e implementar un sistema de información, empregando bases de datos. |
| B1 | Aprender a aprender. |
| B3 | Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo. |
| B5 | Traballar de forma colaborativa. |
| B6 | Comportarse con ética e responsabilidade social como cidadán e como profesional. |
| B7 | Comunicarse de maneira efectiva en calquera contorno de traballo. |
| B11 | Razoamento crítico. |
| B14 | Coñecemento de idiomas. |
| 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. |
| 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 |
| | |



| | | | |
|--|----------|--|----------------------|
| Conocer los principios arquitectónicos fundamentales de las aplicaciones empresariales. | A1 A7 | B1 B3 B5 B6 B7 B11 B14 | C3 C6 C7 C8 |
| Conocer tecnologías Java POJO. | A1 A7 | B1 B3 B5 B6 B7 B11 B14 | C3 C6 C7 C8 |
| Conocer las tecnologías básicas de la plataforma .NET. | A1 A7 | B1 B3 B5 B6 B7 B11 B14 | C3 C6 C7 C8 |
| Conocer técnicas de diseño para desarrollar aplicaciones empresariales mediante una arquitectura en capas, haciendo especial énfasis en el desarrollo de aplicaciones Web. | A1 A7 | B1 B3 B5 B6 B7 B11 B14 | C3 C6 C7 C8 |
| Desarrollar aplicaciones Web con tecnologías Java POJO y .NET. | A1 A7 | B1 B3 B5 B6 B7 B11 B14 | C3 C6 C7 C8 |

| Contidos | |
|--|--|
| Temas | Subtemas |
| [Java POJO] Tema 1. Introducción a las tecnologías Java. | Características de las aplicaciones empresariales. Tecnologías Java. Alternativas a las tecnologías Java. XML. |
| [Java POJO] Tema 2. Introducción al lenguaje XML. | Introducción. Campos de aplicación de XML. |
| [Java POJO] Tema 3. Diseño e implementación de la capa modelo. | Tutorial de JDBC. Diseño de la capa modelo. Implementación de la persistencia con Hibernate. Implementación de los casos de uso con Spring. Implementación de las pruebas de integración con Spring y JUnit. Otros aspectos de Hibernate. |



| | |
|---|---|
| [Java POJO] Tema 4. Diseño e implementación de la capa Web. | Tutorial de Servlets y JSPs. Tutorial de Tapestry. Caso de estudio: diseño e implementación de la capa Web de MiniBank. |
| [.NET] Tema 5. Introducción a .NET. | Acceso a datos con ADO .NET. Windows Forms. Aplicaciones Web: ASP.NET. Herramientas de desarrollo. |
| [.NET] Tema 6. El lenguaje C#. | Namespaces. Sistema de tipos unificado. Tipos predefinidos. Clases. Estructuras (struct). Enumeraciones. Interfaces. Entrada / Salida por consola. Sentencias. Colecciones. Generics. |
| [.NET] Tema 7. Diseño e implementación de la capa modelo. | Tutorial de ADO.NET. Tutorial de Entity Framework. Inyección de dependencias. Diseño de la capa modelo. Pruebas. |
| [.NET] Tema 8. Diseño e implementación de la capa Web. | Tutorial de ASP.NET. Caso de estudio: diseño e implementación de la capa Web de MiniBank. Caso de estudio: diseño e implementación de la capa Web de MiniPortal. |

| Planificación | | | |
|----------------------------|-------------------|---|--------------|
| Metodoloxías / probas | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral | 90 | 0 | 90 |
| Prácticas a través de TIC | 60 | 130.5 | 190.5 |
| Proba de resposta múltiple | 1.5 | 10 | 11.5 |
| Atención personalizada | 8 | 0 | 8 |

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

| Metodoloxías | |
|---------------------------|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Sesión maxistral | 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 a través de la Web de docencia de la universidad. |
| Prácticas a través de TIC | A lo largo del curso se desarrolla una práctica (en grupos de tres personas) que se compone de dos aplicaciones Web, una implementada con Java POJO y otra con .NET. Ambas aplicaciones están integradas mediante XML sobre HTTP, de manera que la aplicación .NET pueda acceder a parte de la funcionalidad y datos de la aplicación Java EE. Cada aplicación se desarrolla en dos iteraciones, realizándose una entrega obligatoria en cada una. En la primera se implementa la parte inicial. El objetivo de esta primera iteración es intentar garantizar que el alumno enfoca bien el desarrollo de la aplicación. Para ello, el profesor intenta detectar errores importantes, y en ese caso, orienta al alumno hacia su resolución. En la segunda iteración el alumno corrige los errores detectados en la primera y añade el resto de funcionalidades. |



| | |
|----------------------------|---|
| Proba de resposta múltiple | Se realizarán dos exames tipo test, uno para Java POJO y para .NET. El objetivo de los exámenes tipo test es comprobar que el alumno ha asimilado los conceptos correctamente. Cada examen tipo test se compone de un conjunto de preguntas con varias respuestas posibles, de las que sólo una es correcta. Las preguntas no contestadas no puntúan, y las contestadas erróneamente puntúan negativamente. |
|----------------------------|---|

Atención personalizada

| Metodoloxías | Descrición |
|---------------------------|---|
| Prácticas a través de TIC | Se realizarán varias sesiones para explicar aspectos específicos a la práctica. |

Avaliación

| Metodoloxías | Descrición | Cualificación |
|----------------------------|---|---------------|
| Prácticas a través de TIC | Cada aplicación Web se corrige al final de cada una de las dos iteraciones. La corrección de la primera iteración no lleva asociada una nota (pero su entrega es obligatoria). Por el contrario, se pretende asegurar que el alumno enfoque bien el desarrollo de la aplicación. El profesor pone la nota de la aplicación durante la corrección de la segunda iteración. | 75 |
| Proba de resposta múltiple | Para que la nota del examen tipo test correspondiente a cada una de las dos partes (Java POJO o .NET) se tenga en cuenta, es necesario tener aprobada la aplicación correspondiente a esa parte. En otro caso, la nota (si existe) se descarta. | 25 |
| Outros | | |

Observacións avaliación

Para aprobar la asignatura es preciso aprobar cada una de las dos partes. Para aprobar cada parte es preciso obtener:
Un mínimo de 5 puntos (sobre 10) en la evaluación de la aplicación Web. Un mínimo 4,5 puntos (sobre 10) en el examen tipo test. Un mínimo de 5 puntos (sobre 10) en la nota final de esa parte, que se calcula como: $0,75 * \text{notaPractica} + 0,25 * \text{notaExamen}$. NOTA: en caso de que se cumplan los dos primeros criterios, pero no el tercero, se tendrá que repetir el examen. La nota final de la asignatura se calcula como la media de la nota final de cada parte.

Fontes de información

| | |
|-----------------------------|--|
| Bibliografía básica | |
| Bibliografía complementaria | |

Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

Para cursar la asignatura es fundamental tener conocimientos de patrones de diseño y programación en Java.

(*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