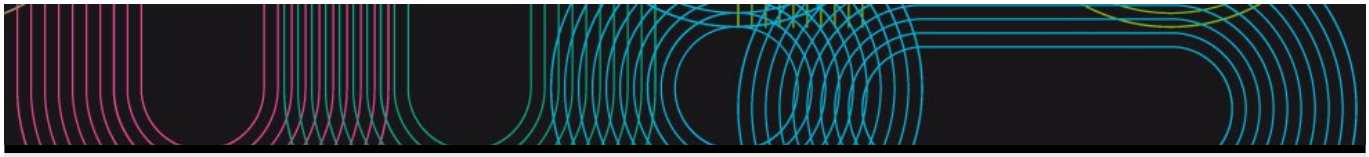

| DATOS IDENTIFICATIVOS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Ingeniería de Sistemas de Información** | | | | |
| Asignatura | Ingeniería de Sistemas de Información | | | |
| Código | O06M132V03311 | | | |
| Titulacion | Máster Universitario en Ingeniería Informática | | | |
| Descriptores | Creditos ECTS | Seleccione | Curso | Cuatrimestre |
| | 6 | OP | 2 | 1c |
| Lengua Impartición | Castellano<br>Gallego | | | |
| Departamento | | | | |
| Coordinador/a | Reboiro Jato, Miguel | | | |
| Profesorado | Reboiro Jato, Miguel | | | |
| Correo-e | mrjato@uvigo.es | | | |
| Web | http://moovi.uvigo.gal | | | |
| Descripción general | Esta materia tiene carácter de profundización en la utilización de las tecnologías necesarias para desarrollar sistemas de información. En esta asignatura se tratará sobre todo de conocer y aplicar en profundidad las técnicas, entornos, plataformas y herramientas de desarrollo necesarias para construir sistemas de información en el ámbito empresarial. | | | |

| Resultados de Formación y Aprendizaje | |
|---|---|
| Código | |
| A2 | (CB7) Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio |
| A4 | (CB9) Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades |
| A5 | (CB10) Que los estudiantes posean la habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo |
| B1 | Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos y instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática |
| B8 | Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar estos conocimientos |
| B9 | Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividade de la profesión de Ingeniero en Informática |
| C1 | Capacidad para la integración de tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares. |
| C4 | Capacidad para modelar, deseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos. |
| C8 | Capacidad para analizar las necesidades de información que se plantean en un entorno y llevar a cabo en todas sus etapas el proceso de construcción de un sistema de información. |
| D5 | Capacidad de trabajo en equipo |
| D6 | Habilidades de relaciones interpersonales |
| D7 | Capacidad de razonamiento crítico y creatividad |
| D8 | Responsabilidad y compromiso ético en el desempeño de la actividad profesional |
| D9 | Respeto y promoción de los derechos humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre hombres y mujeres, de solidaridad, de accesibilidad universal y diseño para todos |
| D10 | Orientación a la calidad y a la mejora continua |
| D12 | Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares |

| Resultados previstos en la materia |
|---|

| Resultados previstos en la materia | Resultados de Formación y Aprendizaje |
|---|---|
| RA1: Conocer el contexto y necesidades de las aplicaciones empresariales actuales | A2<br>A5<br>B8<br>B9<br>C4<br>C8<br>D7<br>D8<br>D9<br>D12 |
| RA2: Conocer las diferentes plataformas y estándares tecnológico para el desarrollo de las aplicaciones empresariales | A2<br>A4<br>A5<br>B1<br>C1<br>C8<br>D7<br>D12 |
| RA3: Ser capaz de estructurar en capas los diferentes componentes software necesarios | A2<br>A4<br>B1<br>B9<br>C1<br>C4<br>C8<br>D5<br>D6<br>D7<br>D8<br>D10<br>D12 |
| RA4: Ser capaz de configurar y desplegar aplicaciones en los principales servidores de aplicaciones del mercado | A2<br>A4<br>B1<br>C1<br>C4<br>C8<br>D5<br>D6<br>D8<br>D9<br>D10 |

| **Contenidos** | |
|---|---|
| Tema | |
| Arquitecturas de desarrollo empresarial | Introducción a Java EE/Jakarta EE |
| Modelos multicapa: interfaz de usuario, lógica de negocio y acceso a la información empresarial | Interfaz de usuario: JavaServer Faces (JSF)<br>Lógica de Negocio: Enterprise JavaBeans<br>Acceso a la Información: Java Persistence API (JPA)<br>Servicios Web REST: JAX-RS |
| Servidores de aplicaciones | Servidores de aplicaciones para Java EE/Jakarta EE |

| **Planificación** | | | |
|---|---|---|---|
| | Horas en clase | Horas fuera de clase | Horas totales |
| Lección magistral | 10.25 | 0 | 10.25 |
| Prácticas de laboratorio | 15.75 | 0 | 15.75 |
| Resolución de problemas y/o ejercicios | 10.25 | 50 | 60.25 |
| Proyecto | 13.75 | 50 | 63.75 |

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

| **Metodologías** |
|---|
| Descripción |

| | |
|---|---|
| Lección magistral | Exposición de los contenidos teóricos de la materia. Con el fin de facilitar la comprensión de la misma y aumentar el interés del alumnado, se incluirán diversos ejemplos y ejercicios en los que se puede requerir la participación activa del alumnado.<br><br>EVALUACIÓN CONTINUA<br>Carácter: no obligatorio<br>Asistencia: no obligatoria<br><br>EVALUACIÓN GLOBAL<br>Carácter: no obligatorio |
| Prácticas de laboratorio | Realización de problemas de carácter práctico que incluyen el empleo de herramientas específicas y la programación de software relacionado con los contenidos de la materia.<br><br>EVALUACIÓN CONTINUA<br>Carácter: obligatorio<br>Asistencia: no obligatoria<br><br>EVALUACIÓN GLOBAL<br>Carácter: obligatorio |

**Atención personalizada**

| Pruebas | Descripción |
|---|---|
| Resolución de problemas y/o ejercicios | El profesor tutorizará al alumno en el laboratorio para la realización de los proyectos que se evaluarán al final de la materia, respondiendo dudas individualmente. |
| Proyecto | El profesor tutorizará al alumno en el laboratorio para la realización de los proyectos que se evaluarán al final de la materia, respondiendo dudas individualmente. |

**Evaluación**

| | Descripción | Calificación | Resultados de Formación y Aprendizaje | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Prácticas de laboratorio | Asistencia regular al laboratorio de prácticas y participación (planteamiento de dudas sobre el trabajo, etc.).<br><br>Resultados previstos en la materia: RA1, RA2, RA3 y RA4. | 30 | A2<br>A4<br>A5 | B1<br>B8<br>B9 | C1<br>C4<br>C8 | D6<br>D7<br>D10<br>D12 |
| Resolución de problemas y/o ejercicios | Realización de ejercicios entregables de desarrollo de software relacionado con las tecnologías y herramientas vistas en la materia.<br><br>Resultados previstos en la materia: RA1, RA2, RA3 y RA4. | 35 | A2<br>A4 | B1<br>B8<br>B9 | C1<br>C4<br>C8 | D5<br>D6<br>D7<br>D8<br>D9<br>D10 |
| Proyecto | Desarrollo de un proyecto en el que se aplicarán los conceptos de gestión de configuración de software tratados en la asignatura.<br><br>Durante el tiempo de duración del proyecto se deberán hacer varias entregas semanales que serán evaluadas.<br><br>Resultados previstos en la materia: RA1, RA2, RA3 y RA4. | 35 | A2<br>A4<br>A5 | B1<br>B8<br>B9 | C1<br>C4<br>C8 | D5<br>D6<br>D7<br>D8<br>D9<br>D10<br>D12 |

**Otros comentarios sobre la Evaluación**

## SISTEMA DE EVALUACIÓN CONTINUA

**PRUEBA 1**: Prácticas de laboratorio

**Descripción**: Asistencia regular al laboratorio de prácticas y participación (planteamiento de dudas sobre el trabajo, etc.).

**Metodología(s) aplicada(s):** Prácticas de laboratorio

**% Calificación**: 30%

**Competencias evaluadas**: A2, A4, A5, B1, B8, B9, C1, C4, C8, D6, D7, D10, D12

**Resultados de previstos en la materia**: RA1, RA2, RA3, RA4

**PRUEBA 2**: Resolución de problemas y/o ejercicios

**Descripción**: Realización de ejercicios entregables de desarrollo de software relacionado con las tecnologías y herramientas vistas en la materia.

**Metodología(s) aplicada(s):** Resolución de problemas y/o ejercicios

**% Calificación**: 35%

**Competencias evaluadas**: A2, A4, B1, B8, B9, C1, C4, C8, D5, D6, D7, D8, D9, D10

**Resultados de previstos en la materia**: RA1, RA2, RA3, RA4

---

**PRUEBA 3**: Proyecto

**Descripción**: Desarrollo de un proyecto en el que se aplicarán los conceptos de gestión de configuración de software tratados en la asignatura.

Durante el tiempo de duración del proyecto se deberán hacer varias entregas semanales que serán evaluadas.

**Metodología(s) aplicada(s):** Proyecto

**% Calificación**: 35%

**Competencias evaluadas**: A2, A4, A5, B1, B8, B9, C1, C4, C8, D5, D6, D7, D8, D9, D10, D12

**Resultados de previstos en la materia**: RA1, RA2, RA3, RA4

---

## SISTEMA DE EVALUACIÓN GLOBAL

**Procedimiento para la elección de la modalidad de evaluación global:** A lo largo del primer mes de la asignatura, aquel alumnado que así lo desee, podrá solicitar, a través del Moovi de la asignatura, ser evaluado con el método de evaluación global.

**PRUEBA 1**: Examen de preguntas de desarrollo

**Descripción**: Realización de un examen con preguntas de desarrollo de carácter teórico y práctico sobre los contenidos de la asignatura.

**Metodología(s) aplicada(s):** Examen de preguntas de desarrollo

**% Calificación**: 30%

**Competencias evaluadas**: A2, A4, A5, B1, B8, B9, C1, C4, C8, D6, D7, D10, D12

**Resultados de previstos en la materia**: RA1, RA2, RA3, RA4

---

**PRUEBA 2**: Resolución de problemas y/o ejercicios

**Descripción**: Realización de ejercicios entregables de desarrollo de software relacionado con las tecnologías y herramientas vistas en la materia.

**Metodología(s) aplicada(s):** Resolución de problemas y/o ejercicios

**% Calificación**: 30%

**Competencias evaluadas**: A2, A4, B1, B8, B9, C1, C4, C8, D5, D6, D7, D8, D9, D10

**Resultados de previstos en la materia**: RA1, RA2, RA3, RA4

---

**PRUEBA 3**: Proyecto

**Descripción**: Desarrollo de un proyecto en el que se aplicarán los conceptos de gestión de configuración de software tratados en la asignatura.

**Metodología(s) aplicada(s):** Proyecto

**% Calificación**: 40%

**Competencias evaluadas**: A2, A4, A5, B1, B8, B9, C1, C4, C8, D5, D6, D7, D8, D9, D10, D12

**Resultados de previstos en la materia**: RA1, RA2, RA3, RA4

---

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA Y FIN DE CARRERA

En la evaluación global se emplearán los sistemas expuestos anteriormente.

Respecto a la evaluación continua, en el caso de no haber superado las Prácticas de laboratorio se sustituirán por el Examen de preguntas de desarrollo recogido en el sistema de evaluación global. El resto de las metodologías de evaluación se mantendrán igual.

---

## PROCESO DE CALIFICACIÓN DE ACTAS

En cualquiera de las convocatorias, el alumnado deberá superar cada una de las metodologías de evaluación y de las pruebas parciales de las que se componen para superar la materia. Se considerará que una metodología de evaluación está superada cuando se obtenga una puntuación igual o superior al 50% de la nota máxima de la dicha metodología. Además, se considerará que una prueba está superada cuando se obtenga una puntuación igual o superior al 40% de la nota máxima de la dicha prueba. En caso de que un alumno no supere alguna de las metodologías y/o pruebas, se asignará un máximo de 4,9 puntos como nota final de la materia.

---

## FECHAS DE EVALUACIÓN

Las fechas de las pruebas correspondientes al sistema de evaluación continua se publicará en el calendario de actividades, disponible en la página web de la ESEI https://esei.uvigo.es/docencia/horarios/.

Las fechas oficiales de examen de las diferentes convocatorias, aprobadas oficialmente por la Xunta de Centro de la ESEI, se encuentran publicadas en la página web de la ESEI https://esei.uvigo.es/docencia/horarios/.

---

## EMPLEO DE DISPOSITIVOS MÓVILES

Se recuerda a todo el alumnado la prohibición del uso de dispositivos móviles en ejercicios y prácticas, en cumplimiento del artículo 13.2.d) del Estatuto del Estudiante Universitario, relativo a los deberes del alumnado universitario, que establece el deber de "*Abstenerse de la utilización o cooperación en procedimientos fraudulentos en las pruebas de evaluación, en los trabajos que se realicen o en documentos oficiales de la universidad*."

---

## CONSULTA/SOLICITUD DE TUTORÍAS

Las tutorías pueden consultarse a través de la página personal del profesorado, accesible a través de https://esei.uvigo.es/docencia/profesorado/

---

| **Fuentes de información** |
|---|
| **Bibliografía Básica** |
| Josh Juneau, Tarun Telang, **Java EE to Jakarta EE 10 Recipes: A Problem-Solution Approach for Enterprise Java**, 978-1484280782, 1ª, Apress, 2022 |
| Aristides Villarreal Bravo, Geovanny Mendoza González, Otávio Gonçalves de Santana, **Building Modern Web Applications With Jakarta EE, NoSQL Databases and Microservices**, 978-9389423341, 1ª, BPB Publications, 2020 |
| Antonio Goncanves, **Beginning Java EE 7**, 978-1430246268, 1, Apress, 2013 |

Arun Gupta, **Java EE 7 Essentials: Enterprise Developer Handbook**, 978-1449370176, 1, O'Reilly, 2013

**Bibliografía Complementaria**

Josh Juneau, **Java EE 7 Recipes: A Problem-Solution Approach**, 978-1430244257, 1, Apress, 2013

Danny Coward, **Java EE 7: The Big Picture**, 978-0071837347, 1, Oracle Press, 2014

Mike Keith, Merrick Schincariol, **Pro JPA 2 (Expert's Voice in Java)**, 978-1430249269, 2, Apress, 2013

Anghel Leonard, **Mastering JavaServer Faces 2.2**, 978-1782176466, 1, Packt Publishing, 2014

François Dupire, **Git Essentials: Developer's Guide to Git**, 979-8719413419, 1ª, StackAbuse, 2021

Alex Soto Bueno, Jason Porter and Andy Gumbrecht, **Testing Java Microservices: Using Arquillian, Hoverfly, Assertj, Junit, Selenium, and Mockito**, 978-1617292897, 1ª, Manning Publications, 2018

## Recomendaciones

**Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente**

Gestión de la Configuración del Software/O06M132V03308