

## GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

### G670 - Procesos de Ingeniería del Software

#### Grado en Ingeniería Informática

Curso Académico 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería Informática			Tipología v Curso	Optativa. Curso 4
Centro	Facultad de Ciencias				
Módulo / materia	MATERIA INGENIERÍA DEL SOFTWARE MENCION EN INGENIERÍA DEL SOFTWARE				
Código y denominación	G670 - Procesos de Ingeniería del Software				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web	<a href="http://moodle.unican.es">http://moodle.unican.es</a>				
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERÍA INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA				
Profesor responsable	PATRICIA LOPEZ MARTINEZ				
E-mail	<a href="mailto:patricia.lopez@unican.es">patricia.lopez@unican.es</a>				
Número despacho	Facultad de Ciencias. Planta: + 3. DESPACHO PROFESOR (3051)				
Otros profesores	JUAN MARIA RIVAS CONCEPCION				

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer y aplicar alguno de los principales paradigmas del desarrollo de software: guiado por modelos, componentes, aspectos, eventos, etc.
- Aplicar los principales métodos, técnicas y herramientas para pruebas, verificación y validación de software.
- Desarrollar aplicaciones web con una capa interna de persistencia empleando un sistema de base de datos.
- Emplear técnicas y herramientas de gestión de la configuración.

#### 4. OBJETIVOS

Profundizar en conceptos relacionados con la verificación y validación de sistemas software, con especial énfasis en pruebas unitarias, de integración y de aceptación.

Explicar a los estudiantes cómo diseñar e implementar un plan de pruebas completo sobre un proyecto software de mediana escala.

Presentar a los estudiantes los principios básicos del desarrollo basado en componentes y explicar cómo aplicarlos en la implementación de aplicaciones empresariales.

Explicar a los estudiantes cómo automatizar el proceso de integración continua de sistemas software.

#### 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

##### CONTENIDOS

1	<b>MÉTODOS DE PRUEBA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Repaso de Verificación y Validación de software.</li> <li>- Pruebas unitarias y uso de objetos Mock.</li> <li>- Pruebas de integración.</li> <li>- Pruebas de sistema.</li> <li>- Pruebas de aceptación.</li> <li>- Diseño de planes de prueba.</li> </ul>
2	<b>CONSTRUCCIÓN AUTOMATIZADA DE SISTEMAS SOFTWARE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceptos avanzados y herramientas de construcción automatizada de sistemas software.</li> <li>- Integración continua.</li> </ul>
3	<b>TECNOLOGÍAS DE COMPONENTES Y CONSTRUCCIÓN DE APLICACIONES EMPRESARIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Características básicas de las aplicaciones empresariales. Servidores de aplicación.</li> <li>- Desarrollo de software basado en componentes.</li> <li>- Concepto de componente y contenedor.</li> </ul>
4	<b>SOPORTE JAVA PARA CONSTRUCCIÓN DE APLICACIONES EMPRESARIALES BASADAS EN COMPONENTES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción a la plataforma Jakarta EE.</li> <li>- Capa de negocio en Jakarta EE.</li> <li>- Capa de persistencia en Jakarta EE.</li> <li>- Capa de presentación en Jakarta EE.</li> <li>- Gestión de seguridad en aplicaciones Jakarta EE.</li> </ul>

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen escrito	Examen escrito	Sí	Sí	30,00
Desarrollo de proyecto integrado	Trabajo	No	Sí	35,00
Entrega de prácticas	Trabajo	No	Sí	35,00
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
<b>Observaciones</b>				
<p>De acuerdo a la normativa de la UC, la calificación de aquellos alumnos que no alcancen la nota mínima exigida en alguna de las partes se calculará como el mínimo de 4,9 y la calificación final obtenida.</p> <p>En la convocatoria extraordinaria estos alumnos deberán recuperar únicamente aquella parte (o partes) no aprobadas en convocatoria ordinaria. En el caso de la entrega de prácticas, además de la entrega a través de Moodle, se deberá realizar una presentación de las prácticas al profesor, sujeta a preguntas, que sirva para confirmar la autoría de las mismas.</p> <p>Como se ha indicado, una de las actividades de mayor peso de la asignatura consiste en el desarrollo de un proyecto de mediana escala coordinado con otras asignaturas de la mención, para lo cual se recomienda cursar conjuntamente las asignaturas Métodos de Desarrollo (G668), Procesos de la Ingeniería Software (G670) y Calidad y Auditoría (G671). Para aquellos alumnos que no cursen las asignaturas mencionadas, se planteará una práctica alternativa o se adaptará su participación en el proyecto integrado para que únicamente colaboren en los aspectos propios de esta asignatura.</p> <p>Todas las actividades de evaluación indicadas son adaptables a un escenario de evaluación no presencial. En caso de producirse este escenario, se indicaría a los alumnos las instrucciones concretas de adaptación de cada actividad (mecanismos de entrega o de realización de la prueba, plataformas de soporte, etc.) con la suficiente antelación.</p>				
<b>Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial</b>				
<p>Los alumnos matriculados a tiempo parcial se registrarán por el mismo sistema que los alumnos matriculados a tiempo completo, estando todas las actividades evaluables adaptadas a un régimen de asistencia semipresencial, a excepción de las pruebas escritas. No obstante, al celebrarse dichas pruebas en días bien identificados desde el comienzo del cuatrimestre, es de esperar que el alumno en régimen semipresencial pueda acudir a dichas pruebas.</p> <p>En el caso de las prácticas de laboratorio, además de la entrega a través de Moodle, estos alumnos deberán realizar una presentación de las prácticas al profesor, sujeta a preguntas, que sirva para confirmar la autoría de las mismas.</p>				

## 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA
Glenford J. Myers, Corey Sandler and Tom Badgett, "The Art of Software Testing", 3ª Edición, Wiley, 2011.
Oracle and affiliates (2021): The Jakarta EE Tutorial (Release 9.1)

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.