



## Guía Docente

Datos Identificativos					2016/17
Asignatura (*)	Enxeñaría do Software		Código	614111501	
Titulación					
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
1º e 2º Ciclo	1º cuatrimestre	Quinto	Troncal	6	
Idioma	Castelán				
Modalidade docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Tecnoloxías da Información e as Comunicaci3ns				
Coordinaci3n	Andrade Garda, Javier	Correo electr3nico	javier.andrade@udc.es		
Profesorado	Andrade Garda, Javier	Correo electr3nico	javier.andrade@udc.es		
Web					
Descrici3n xeral	Esta asignatura aborda aspectos altamente relevantes para cualquier ingeniero inform3tico: la introducci3n de la calidad en el proceso de desarrollo software, la gesti3n y planificaci3n de proyectos inform3ticos y la gesti3n de las configuraciones software. M3s concretamente, se busca que el alumno entienda que el proceso de ingenier3a debe estar gobernado bajo criterios de calidad, de organizaci3n y gesti3n, de est3ndares y por una visi3n pragm3tica.				

## Competencias / Resultados do t3tulo

C3digo	Competencias / Resultados do t3tulo

## Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do t3tulo		
Conocer m3todos, t3cnicas y herramientas de organizaci3n, gesti3n y planificaci3n en el proceso software.	A3 A9	B4 B7 B9 B10 B12	
Capacidad para comprender la calidad bajo la perspectiva de la Ingenier3a del Software. Conocer modelos, t3cnicas y herramientas de gesti3n de la calidad, tanto generales como espec3ficos de Ingenier3a del Software.	A8 A11	B2 B3 B15	C3 C4 C6
Capacidad para aplicar m3todos, t3cnicas y herramientas de organizaci3n, gesti3n y planificaci3n en el proceso software a proyectos reales.	A3 A9	B2 B3 B9 B11	C3 C6
Capacidad para trabajar en equipo.		B5 B7 B8 B12	
Capacidad para aprender de forma aut3noma.		B1 B3 B4	

## Contidos

Temas	Subtemas



Teoría	<p>Tema 1. Gestión de proyectos</p> <p>Tema 2. Planificación de proyectos</p> <p>Tema 3. Gestión de riesgos</p> <p>Tema 4. Ciclos de vida</p> <p>Tema 5. Introducción a la gestión de la calidad en el desarrollo de software</p> <p>Tema 6. Gestión de la configuración software</p>
Práctica	<p>Trabajo en grupo: Propuesta de anteproyecto</p> <p>Trabajo en grupo: Realización del anteproyecto propuesto</p> <p>Trabajo en grupo: Exposición y defensa pública del trabajo realizado</p>

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral		39	39	78
Prácticas de laboratorio		4	2	6
Traballos tutelados		0	30	30
Proba obxectiva		4	20	24
Presentación oral		10	0	10
Atención personalizada		2	0	2

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	El método magistral se empleará para la presentación de los conocimientos teóricos relacionados con los distintos temas.
Prácticas de laboratorio	Las clases de prácticas se dedicarán a presentar ejemplos reales, que serán discutidos con objeto de determinar la mejor solución posible al problema manejado. Para ello, el trabajo autónomo del alumno es fundamental.
Traballos tutelados	El trabajo en grupo permite a los alumnos llevar a la práctica los conocimientos adquiridos a lo largo del curso a través de un proyecto propuesto por ellos mismos.
Proba obxectiva	Examen escrito para valorar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos a lo largo del curso .
Presentación oral	Los grupos de trabajo de los alumnos defenderán y discutirán el trabajo tutelado realizado por su parte ante el profesor y el resto de compañeros.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición



Sesión maxistral Prácticas de laboratorio Traballos tutelados Presentación oral	<p>Se combinará el método magistral, las clases de prácticas, el trabajo autónomo y el trabajo en grupo.</p> <p>El método magistral se empleará para la presentación de los conocimientos teóricos relacionados con los distintos temas.</p> <p>Las clases de prácticas se dedicarán a proponer y presentar sistemas reales, los cuales serán discutidos con objeto de determinar la mejor solución posible al problema manejado. Para ello, el trabajo autónomo del alumno es fundamental.</p> <p>Finalmente, el trabajo en grupo permite a los alumnos llevar a la práctica los conocimientos adquiridos a lo largo del curso a través de un proyecto propuesto por ellos mismos. Dicho trabajo será expuesto y defendido delante del profesor y de sus compañeros a través de una presentación oral del mismo.</p> <p>En todo momento se fomentará la participación de los alumnos.</p>
--	--

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva		Dominio de los conocimientos teóricos y prácticos de la materia a través de un examen escrito individual.	70
Traballos tutelados		Se valorará: - Memoria entregada del trabajo en grupo - Nivel técnico del trabajo en grupo - Completitud, claridad y justificaciones del trabajo en grupo - Dominio de los conocimientos adquiridos - Participación activa en el trabajo en grupo	30
Presentación oral		Este epígrafe se valorará conjuntamente con el epígrafe de trabajo tutelado, puesto que es la exposición del mismo. Concretamente, se prestará especial atención a: - Completitud, claridad y exposición del trabajo en grupo - Defensa del trabajo en grupo ante preguntas efectuadas en el acto de presentación oral	0

### Observacións avaliación



La evaluación se realizará tanto desde un punto de vista formativo como de acreditación.

El primer aspecto se refiere a la obtención de la información necesaria para determinar cómo se va desarrollando el proceso formativo, establecer la calidad del aprendizaje del alumnado y aplicar las medidas correctivas necesarias para cubrir las lagunas de aprendizaje detectadas. Por su parte, el objetivo de la acreditación es constatar que los alumnos poseen las competencias fundamentales necesarias. Esta acreditación se realizará en dos momentos temporales distintos:

- Una vez finalizado el trabajo en grupo de gestión y planificación de proyectos, mediante su presentación y defensa grupal e individualizada.
- Al finalizar el curso, mediante un examen escrito individual.

La nota final de cada alumno se obtendrá según lo indicado a continuación:

Examen escrito individual: 70%. Trabajo en grupo: 30%

Para aprobar la asignatura es preciso obtener una puntuación global mínima de 5 puntos sobre 10 y cumplir las siguientes restricciones:

- Es necesario tener aprobado (mínimo de 5 puntos sobre 10) el trabajo en grupo de gestión y planificación de proyectos para poder presentarse a los exámenes teórico y práctico.
- Es necesario tener aprobado el examen escrito (mínimo de 5 puntos sobre 10 sumando parte teórica y práctica según los porcentajes indicados) para poder aprobar la asignatura.

Aspectos a tener en cuenta:

- Los grupos de alumnos para realizar los trabajos en grupo se formarán bajo las directrices del profesor cuando éste así lo indique al principio del curso.
- La exposición y defensa de los trabajos en grupo será pública en horario oficial de la asignatura y a estos actos deberán asistir todos los alumnos, que podrán hacer preguntas, comentarios o sugerencias. En este acto se asignará un tiempo para que hablen todos los miembros del grupo y otro tiempo para preguntas, críticas, comentarios y/o sugerencias del profesor y del resto de alumnos.
- En la evaluación del trabajo en grupo se valorará el nivel técnico del trabajo y la completitud, claridad y exposición del mismo.
- La nota asignada al trabajo en grupo será la que reciban todos los miembros del grupo que lo defiendan.
- La nota de los trabajos en grupo de gestión y planificación de proyectos que estén superados se mantendrá hasta que se cambie el formato de los mismos.

Los alumnos que no superen la asignatura tendrán que demostrar la correcta adquisición de las competencias fundamentales de la asignatura mediante la realización de un nuevo examen teórico y práctico sujeto a las restricciones indicadas anteriormente. Además, aquellos alumnos que no hayan superado el trabajo en grupo de gestión y planificación de proyectos deberán rehacerlo hasta que éste cumpla con los requisitos mínimos exigidos.

La puntuación obtenida por participación activa en las actividades del curso no se conservará para las actividades de recuperación.

## Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ?Ingeniería del software. Un enfoque práctico?. Roger S. Pressman. 7ª edición. McGraw-Hill.</li><li>- ?Software engineering?. Ian Sommerville. 9ª edición. Addison-Wesley.</li><li>- ?Calidad de sistemas informáticos?. Mario G. Piattini Velthius, Félix O. García Rubio e Ismael Caballero Muñoz-Reja. Ra-Ma.</li><li>- ?ISO 9001:2000. Lograr la conformidad y la mejora continua en empresas de desarrollo de software?. Vivek (Vic) Nanda. AENOR.</li><li>- ?Desarrollo y gestión de proyectos informáticos?. Steve McConnell. McGraw-Hill.</li><li>- ?Ingeniería del software. Aspectos de gestión. Tomo 1: Conceptos básicos, teoría, ejercicios y herramientas?. Román López-Cortijo y García y Antonio de Amescua Seco. Instituto Ibérico de la Industria del Software (<a href="http://www.iiis.es">www.iiis.es</a>).</li><li>- ?IEEE standard for software configuration management plans?. Estándar IEEE 828-1990.</li><li>- ?IEEE guide to software configuration management?. Guía IEEE 1042-1987.</li></ul>
----------------------------	---



<b>Bibliografía complementaria</b>	- ?Metrics and models in software quality engineering?. Stephen H. Kan. Addison-Wesley. - ?La calidad del software y su medida?. Jesús M <sup>a</sup> Minguet Melián y Juan F. Hernández Ballesteros. Editorial Centro de Estudios Ramón Areces. - ?Interfaces, técnicas y prácticas. MÉTRICA versión 3?. Ministerio de las Administraciones Públicas: <a href="http://www.csi.map.es/csi/metrica3/">http://www.csi.map.es/csi/metrica3/</a> . - Software Engineering Institute: <a href="http://www.sei.cmu.edu/">http://www.sei.cmu.edu/</a> . - Normas ISO 9000: <a href="http://www.iso.org">www.iso.org</a> . - Normas UNE-EN ISO 9000: <a href="http://www.aenor.es">www.aenor.es</a> . - International Function Point Users? Group (IFPUG): <a href="http://www.ifpug.org">http://www.ifpug.org</a> . - Manuales de usuario de la herramienta MS-Project 2007
------------------------------------	--

## Recomendacións

**Materias que se recomenda ter cursado previamente**

**Materias que se recomenda cursar simultaneamente**

**Materias que continúan o temario**

## Observacións

La asignatura tiene un carácter eminentemente práctico, por lo que es fundamental que los alumnos sepan aplicar los conocimientos teóricos aprendidos a la práctica.

(\*)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