



Guía docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Proceso Software	Código	614G01019	
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Segundo	Obligatoria	6
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Tecnoloxías da Información e as Comunicaciós			
Coordinador/a	García Vazquez, Rafael Carlos	Correo electrónico	rafael.garcia@udc.es	
Profesorado	Ares Casal, Juan Manuel García Vazquez, Rafael Carlos Hernandez Almaraz, Joaquin Rodríguez Yañez, Santiago Suárez Garaboa, Sonia María	Correo electrónico	juan.ares@udc.es rafael.garcia@udc.es joaquin.hernandeza@udc.es santiago.rodriguez@udc.es sonia.suarez@udc.es	
Web				
Descripción general	Esta materia destaca la importancia de seguir un proceso de desarrollo software de calidad, diferenciando el proceso de desarrollo artesano del ingenieril. Concretamente, la materia se centra en las tareas incluídas en las distintas etapas del ciclo de vida del proceso software: planificación, análisis, diseño, codificación, verificación y validación. Finalmente, presenta al alumno los conceptos básicos de la calidad del software.			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A7	Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.
A14	Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.
A22	Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.
A26	Capacidad para valorar las necesidades del cliente y especificar los requisitos software para satisfacer estas necesidades, reconciliando objetivos en conflicto mediante la búsqueda de compromisos aceptables dentro de las limitaciones derivadas del coste, del tiempo, de la existencia de sistemas ya desarrollados y de las propias organizaciones.
B1	Capacidad de resolución de problemas
B2	Trabajo en equipo
B3	Capacidad de análisis y síntesis
C7	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
Capacidad para comprender la importancia del Proceso Software	A7 A14 A22 A26	B3	C7
Capacidad para comprender la necesidad de gestionar y controlar el Proceso Software			C7
Capacidad para trabajar en equipo		B1 B2 B3	
Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones y contextos	A26	B1	



Contenidos	
Tema	Subtema
Introducción a la Ingeniería del Software	Antecedentes históricos Definiciones e importancia de la Ingeniería del Software
Ciclos de Vida	Definiciones Ciclo de Vida Vs Ciclo de Desarrollo Características de los principales Ciclos de Vida
Desarrollo Software (núcleo de la asignatura)	Requisitos Análisis Diseño Codificación y Pruebas
Introducción a la planificación de proyectos	Definiciones Calendarización del proyecto
Introducción a las metodologías de desarrollo	Definiciones e importancia Características deseables Principales metodologías de desarrollo
Introducción a la calidad del Software	Calidad del Software Control de calidad Aseguramiento de la calidad

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A7 A14 A22 A26 C7	30	30	60
Trabajos tutelados	A7 A14 A26 B1 B2 B3	29.75	30	59.75
Prueba mixta	A7 A14 A22 A26 B1 B3 C7	2	28	30
Atención personalizada		0.25	0	0.25

(\*) 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 en las que se presentan los conceptos básicos de la asignatura y en las que se muestran ejemplos de su aplicación.
Trabajos tutelados	Trabajos en los que se aplican los conocimientos adquiridos a lo largo del curso a casos prácticos.
Prueba mixta	Examen escrito para valorar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos durante el curso.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados	Un aspecto importante de la asignatura es saber aplicar los conceptos teóricos presentados en la misma. Para ello se realizarán un conjunto de prácticas a lo largo del curso. Dentro de estas prácticas destacan las supervisadas, planteadas con la intención de detectar posibles desviaciones dentro del proceso de aprendizaje y, de este modo, aplicar las medidas correctivas necesarias para subsanarlas.

Evaluación			
Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación



Prueba mixta	A7 A14 A22 A26 B1 B3 C7	Examen escrito individual sobre los conocimientos teóricos y prácticos de la materia. Del peso asignado a esta prueba (60% de la nota final), el 50% se corresponde con la parte teórica y el 10% con la parte práctica.	60
Trabajos tutelados	A7 A14 A26 B1 B2 B3	A lo largo del curso se plantearán diferentes tipos de prácticas: de trabajo en grupo (que representan el 30% de la nota final) y de trabajo autónomo (computando el 10%).	40

### Observaciones evaluación

#### EVALUACIÓN:

La evaluación de la asignatura se articula en base a los siguientes mecanismos:

1. Prácticas supervisadas (30% de la nota final). Estas prácticas se caracterizan por una supervisión constante del trabajo realizado por los alumnos con objeto de realizar una evaluación continua de cada alumno. Para ello se tendrá en cuenta los siguientes aspectos: asistencia, participación y aplicación de los conocimientos adquiridos en la asignatura.
2. Prácticas de trabajo autónomo (10% de la nota final). En estas prácticas los alumnos tendrán que resolver, de manera autónoma, el trabajo propuesto por el profesor. Posteriormente, tendrán que defenderlo en el horario establecido por el profesor.
3. Examen final (60% de la nota final). El examen final se compone de dos partes: una teórica, con un peso del 50% sobre la nota final, y otra práctica, con un peso del 10%. Es importante remarcar que en ambas partes podrá preguntarse cualquier aspecto visto en la asignatura.

#### ALUMNOS DE MATRÍCULA A TIEMPO PARCIAL:

Dado el carácter de evaluación continua del trabajo en grupo, se recomienda que estos alumnos hablen con el profesor a lo largo de la primera semana de clase con objeto de tratar de buscar el mejor horario posible para su realización.

En cuanto al resto de actividades, y a pesar de no ser actividades de presencia obligatoria, se les tratará de dar las máximas facilidades para que puedan asistencia a las mismas.

#### REQUISITOS:

Para aprobar la asignatura es necesario cumplir con los siguientes requisitos:

1. Obtener una calificación final mínima de 5 puntos sobre 10 entre todas las pruebas según la ponderación establecida.
2. Obtener un mínimo de 5 puntos sobre 10 en el examen final; es decir, 3 puntos sobre los 6 asignados a esta parte. En caso de que no se cumpliera este requisito, la nota final de la asignatura será la correspondiente a la del examen final.

#### RECUPERACIÓN:

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 escrito (teórico y práctico).

Téngase en cuenta que, dado el carácter de evaluación continua del trabajo en grupo, esta parte no podrá recuperarse.

### Fuentes de información

<b>Básica</b>	- Pressman, Roger S. Ingeniería del Software. Un Enfoque Práctico. McGraw Hill. 6 Edición. 2005.- Sommerville, Ian. Software Engineering. Addison-Wesley. 7ª edición. 2005.
<b>Complementaria</b>	- "Calidad del producto y proceso software". Coral Calero, Mª Ángeles Moraga, Mario G. Piattini. Ra-Ma.- "Desarrollo y gestión de proyectos informáticos". Steve McConnell. McGraw-Hill.- "Writing Effective Use Cases". Alistair Cockburn. Addison-Wesley.- "Applying UML and Patterns". Craig Larman. Prentice-Hall.

### Recomendaciones

#### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Programación I/614G01001  
Informática Básica/614G01002  
Programación II/614G01006  
Bases de Datos/614G01013  
Paradigmas de Programación/614G01014  
Diseño Software/614G01015



## Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

## Asignaturas que continúan el temario

Gestión de Proyectos/614G01021

Aseguramiento de la Calidad/614G01028

Análisis y Desarrollo de los Sistemas de Información/614G01041

Metodologías de Desarrollo/614G01051

Ingeniería de Requisitos/614G01222

## Otros comentarios

La asignatura pretende dar una visión general del proceso software, de manera que el alumno comprenda la importancia de la aplicación rigurosa de dicho proceso tanto para la satisfacción de las necesidades del usuario/cliente como del posterior mantenimiento del producto obtenido. Por ello, a lo largo del curso se introducirán numerosos conceptos que requerirán una posterior profundización en función de la especialidad elegida por el alumno. Los profesores facilitarán, en la medida de lo

posible y

dentro de los horarios establecidos para la asignatura, la

asistencia a los grupos

de teoría, práctica y TGR que mejor se ajusten a las necesidades

de los alumnos

que tienen la matrícula a tiempo parcial.

(\*) 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