Guia docente				
Datos Identificativos				2021/22
Asignatura (*)	Proceso Software		Código	614G01019
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descriptores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Segundo	Obligatoria	6
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación			
Coordinador/a	Cedrón Santaeufemia, Francisco Abel	Correo electrónico	francisco.cedron@udc.es	
Profesorado	Alvarellos González, Alberto José Cedrón Santaeufemia, Francisco Abel Garcia Vazquez, Rafael Carlos Mato Abad, Virginia Rodriguez Yañez, Santiago	Correo electrónico	alberto.alvarellos@udc.es francisco.cedron@udc.es rafael.garcia@udc.es virginia.mato@udc.es santiago.rodriguez@udc.es	
Web	https://campusvirtual.udc.gal			
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.			
Plan de contingencia	Este plan se aplicará únicamente se suceden casuísticas extremas que obliguen a tomar medidas extraordinarias como podría ser un confinamiento por los rebrotes provocados por el COVID. 1. Modificaciones en los contenidos No se realizan cambios 2. Metodologías Se mantienen las mismas metodologías excepto el mecanismo de evaluación y la impartición que cambiaría de presencial por telemática a través de Teams. 3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado Uso de Moodle para proporcionar el material al alumnado. Uso del foro de Moodle para comunicar todos aquellos eventos de la asignatura (modificaciones, entregas de prácticas, etc.). Docencia síncrona en horario de clase y asíncrona a través de Teams. Tutorías a través del correo electrónico de forma continua. 4. Modificacines en la evaluación Si el examen final no se puede hacer de manera presencial el método de evaluación se modifica para emplear un método donde la evaluación continua sea el 100% de la calificación final. 5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía No se realizan cambios			

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.
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	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		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 C7	30	30	60
Prácticas de laboratorio	A7 A14 B1 B2 B3	29.75	30	59.75
Prueba mixta	A7 A14 A22 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.
Prácticas de laboratorio	Clases prácticas en las que el alumno resuelve los diferentes problemas planteados por el profesor bajo su supervisión.
Prueba mixta	Examen escrito para valorar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos durante el curso.

Atención personalizada	
Metodologías	**Descripción**
Prácticas de laboratorio	Un aspecto importante de la asignatura es saber aplicar los conceptos teóricos presentados en la misma. Para ello se realizarán un conjunto de prácticas supervisadas a lo largo del curso 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 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
Prácticas de laboratorio	A7 A14 B1 B2 B3	Los alumnos, en grupo, deberán de resolver el análisis de un dominio planteado por el profesor.	40

Observaciones evaluación

AVALIACIÓN:

La evaluación de la materia se articula sobre la base de los siguientes aspectos:

1. Práctica en grupo supervisada (40% de la nota final). A lo largo del curso se realizarán diferentes prácticas, entre las que destaca la realización del análisis de requisitos de un dominio expuesto por el profesor.

Para la evaluación de esta práctica supervisada se tendrá en cuenta:

? El trabajo realizado por los alumnos en las clases mediante un proceso de evaluación continua. Para esta evaluación continua se tendrá en cuenta especialmente los siguientes aspectos: asistencia a clase, participación, capacidad de trabajo en equipo, autonomía en el trabajo y capacidad de aplicación de los conocimientos teóricos a un caso práctico.

? El contenido del trabajo presentado, valorando principalmente: presentación del trabajo, ortografía y redacción, y calidad de la solución técnica presentada.

? La exposición del trabajo, valorando, entre otros: su estructura, claridad en la exposición, capacidad de síntesis, adecuación al tiempo y dominio de la materia.

2. Prueba mixta o examen final (60% de la nota final). El examen final constará de preguntas, cuestiones y/o ejercicios de cualquier aspecto visto en la materia y que el alumno tendrá que responder.

El examen final se componen 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 materia.

ALUMNOS DE MATRÍCULA A TEMPO PARCIAL:

Dado el carácter de evaluación continua de la práctica en grupo supervisada, 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 asistir a las mismas.

REQUISITOS:

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

1. Obtener una calificación final mínima de 5 puntos sobre 10 entre todas las pruebas segundo 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 cumpla este requisito, la nota final de la materia será la del examen final puntuada sobre 10.

@font-face
{font-family:"Cambria Math";
panose-1:2 4 5 3 5 4 6 3 2 4;
mso-font-charset:0;
mso-generic-font-family:roman;
mso-font-pitch:variable;
mso-font-signature:-536870145 1107305727 0 0 415 0;}@font-face
{font-family:Verdana;
panose-1:2 11 6 4 3 5 4 4 2 4;
mso-font-charset:0;
mso-generic-font-family:swiss;
mso-font-pitch:variable;
mso-font-signature:-1593833729 1073750107 16 0 415 0;}p.MsoNormal, li.MsoNormal, div.MsoNormal
{mso-style-unhide:no;
mso-style-qformat:yes;
mso-style-parent:"";
margin:0cm;
mso-pagination:widow-orphan;
font-size:12.0pt;
font-family:"Times New Roman",serif;
mso-fareast-font-family:"Times New Roman";
mso-fareast-theme-font:minor-fareast;}.MsoChpDefault
{mso-style-type:export-only;
mso-default-props:yes;
font-size:10.0pt;
mso-ansi-font-size:10.0pt;
mso-bidi-font-size:10.0pt;}div.WordSection1
{page:WordSection1;}

RECUPERACIÓN:

Los alumnos que no superen la materia tendrán que demostrar la correcta adquisición de las competencias fundamentales de la misma mediante la realización de un nuevo examen final (teórico y práctico).

Dado el carácter de evaluación continua de la práctica en grupo supervisada esta parte no podrá recuperarse.

Fuentes de información	
Básica	- Pressman, Roger S (2005). Ingeniería del Software. Un Enfoque Práctico. McGraw Hill - Sommerville, Ian (2005). Software Engineering. Addison-Wesley - P. Bourque and R.E. Fairley (2014). Guide to the Software Engineering Body of Knowledge, Version 3.0. IEEE Computer Society
Complementária	- Coral Calero, Mª Ángeles Moraga, Mario G. Piattini (). Calidad del producto y proceso software. Ra-Ma - Steve McConnell (). Desarrollo y gestión de proyectos informáticos. McGraw-Hill - Alistair Cockburn (). Writing Effective Use Cases. Addison-Wesley - Craig Larman (). Applying UML and Patterns. Prentice-Hall - Salvador Sánchez, Miguel Ángel Sicilia y Daniel Rodriguez (). Ingeniería del software. Un enfoque desde la guía SWEBOK.. Garceta grupo editorial.

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Programación I/614G01001 Informática Básica/614G01002 Programación II/614G01006 Paradigmas de Programación/614G01014 Diseño Software/614G01015
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Bases de Datos/614G01013
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 satisfación 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