



Teaching Guide				
Identifying Data				2023/24
Subject (*)	Software Process	Code	614G01019	
Study programme	Grao en Enxeñaría Informática			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	2nd four-month period	Second	Obligatory	6
Language	Spanish			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación			
Coordinador	Rodríguez Yañez, Santiago	E-mail	santiago.rodriguez@udc.es	
Lecturers	Alvarellos González, Alberto José Cedrón Santaefemia, Francisco Abel García Vazquez, Rafael Carlos Mato Abad, Virginia Rodríguez Yañez, Santiago	E-mail	alberto.alvarellos@udc.es francisco.cedron@udc.es rafael.garcia@udc.es virginia.mato@udc.es santiago.rodriguez@udc.es	
Web	<a href="https://campusvirtual.udc.gal">https://campusvirtual.udc.gal</a>			
General description	Esta materia destaca a importancia de seguir un proceso de desenvolvemento software de calidade, diferenciando o proceso de desenvolvemento artesán do enxeñeiro. Concretamente, a materia centrase nas tarefas incluídas nas distintas etapas do ciclo de vida do proceso software: planificación, análise, deseño, codificación, verificación e validación. Finalmente, preséntase ao alumno os conceptos básicos da calidade do software.			

Study programme competences	
Code	Study programme competences
A7	Capacidade para deseñar, desenvolver, seleccionar e avaliar aplicacións e sistemas informáticos que aseguren a súa fiabilidade, seguranza e calidade, conforme a principios éticos e á lexislación e normativa vixente.
A14	Capacidade para analizar, deseñar, construír e manter aplicacións de forma robusta, segura e eficiente, elixindo o paradigma e as linguaxes de programación máis adecuados.
A22	Coñecemento e aplicación dos principios, metodoloxías e ciclos de vida da enxeñaría do sóftware.
B1	Capacidade de resolución de problemas
B2	Traballo en equipo
B3	Capacidade de análise e síntese
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.

Learning outcomes			
Learning outcomes	Study programme competences		
Capacidade para comprender a importancia do Proceso Software	A7 A14 A22		C7
Capacidade para traballar en equipo	A7 A14 A22	B1 B2 B3	C7
Capacidade para adaptarse a novas situacións e contextos		B1 B3	C7
Capacidade para comprender a necesidade de xestionar e controlar o Proceso Software	A7 A14 A22		C7



Contents	
Topic	Sub-topic
Introducción a Enxeñería do Software	Antecedentes históricos Definicións e importancia da Enxeñería do Software
Ciclos de Vida	Definicións Ciclo de Vida Vs Ciclo de Desenvolvemento Características dos principais Ciclos de Vida
Desenvolvemento Software (núcleo da materia)	Requisitos Análise Deseño Codificación e Probas
Introducción á planificación de proxectos	Definicións Calendarización do proxecto
Introducción as metodoloxías de desenvolvemento	Definicións e importancia Características desexables Principais metodoloxías de desenvolvemento
Introducción á calidade do software	Calidade do Software Control de calidade Aseguramento da calidade

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A7 A14 A22 B1 B3 C7	30	30	60
Laboratory practice	A7 A14 A22 B1 B2 B3	29.75	30	59.75
Mixed objective/subjective test	A7 A14 A22 B1 B2 B3 C7	2	28	30
Personalized attention		0.25	0	0.25

(\*The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies	
Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech	Clases nas que se presentan os conceptos básicos da asignatura e nas que se mostran exemplos da súa aplicación.
Laboratory practice	Clases prácticas nas que o alumno resolve os diferentes problemas plantexados polo profesor baixo a su tutela.
Mixed objective/subjective test	Exame escrito para valorar os coñecementos teóricos e prácticos adquiridos durante o curso.

Personalized attention	
Methodologies	Description
Laboratory practice	Un aspecto importante da materia é saber aplicar os conceptos teóricos presentados nesta. Para iso realizaranse un conxunto de prácticas supervisadas ao longo do curso formuladas coa intención de detectar posibles desviacións dentro do proceso de aprendizaxe e, deste modo, aplicar as medidas correctivas necesarias para emendalas.

Assessment			
Methodologies	Competencies	Description	Qualification



Laboratory practice	A7 A14 A22 B1 B2 B3	Exame individual sobre os coñecementos teóricos e prácticos da materia. Do peso asignado a esta proba (60% da cualificación final), o 50% co exame final e o 10% coa proba de comprensión.	40
Mixed objective/subjective test	A7 A14 A22 B1 B2 B3 C7	Os alumnos, en grupo, deberán resolver o análise de requisitos dun dominio plantexado polo profesor.	60

### Assessment comments

#### AVALIACIÓN:

A avaliación da materia artículase sobre a base dos seguintes aspectos:

1. Práctica en grupo supervisada (40% da nota final). Ao longo do curso realizaranse a análise de requisitos dun dominio exposto polo profesor. Para a avaliación desta práctica supervisada terase en conta:

O traballo realizado polos alumnos nas clases mediante un proceso de avaliación continua. Para esta avaliación continua terase en conta especialmente os seguintes aspectos: asistencia a clase, participación, capacidade de traballo en equipo, autonomía no traballo e capacidade de aplicación dos coñecementos teóricos a un caso práctico. O contido do traballo presentado, valorando principalmente: presentación do traballo, ortografía e redacción, e calidade da solución técnica presentada. A exposición do traballo, valorando, entre outros: a súa estrutura, claridade na exposición, capacidade de síntese, adecuación ao tempo e dominio da materia. 2. Proba mixta ou exame final (60% da nota final). O examen final constará de preguntas, cuestións e/ou exercicios de calquera aspecto visto na materia e que o alumno terá que responder.

#### ALUMNOS DE MATRÍCULA A TEMPO PARCIAL:

Dado o carácter de avaliación continua da práctica en grupo supervisada, recoméndase que estes alumnos falen co profesor ao longo da primeira semana de clase con obxecto de tratar de buscar o mellor horario posible para a súa realización.

En canto ao resto de actividades, e a pesar de non ser actividades de presenza obrigatoria, trataráselles de dar as máximas facilidades para que poidan asistir ás mesmas.

#### REQUISITOS:

Para aprobar a materia é necesario cumprir cos seguintes requisitos:

1. Obter unha cualificación final mínima de 5 puntos sobre 10 entre todas as probas segundo a ponderación establecida.
2. Obter un mínimo de 5 puntos sobre 10 no exame final. En caso de que non se cumpra este requisito, a nota final da materia será a do exame final puntuada sobre 10.

#### RECUPERACIÓN:

Os alumnos que non superen a materia terán que demostrar a correcta adquisición das competencias fundamentais da mesma mediante a realización dun novo exame final.

Dado o carácter de avaliación continua da práctica en grupo supervisada esta parte non poderá recuperarse.

#### FRAUDE ACADÉMICA:

A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación, unha vez comprobada, implicará directamente a cualificación de suspenso na convocatoria en que se cometa: o/a estudante será cualificado con ?suspenso? (nota numérica 0) na convocatoria correspondente do curso académico, tanto se a comisión da falta se produce na primeira oportunidade como na segunda. Para isto, procederase a modificar a súa cualificación na acta de primeira oportunidade, se fose necesario

### Sources of information

Basic	<ul style="list-style-type: none"> <li>- P. Bourque and R.E. Fairley (2014). Guide to the Software Engineering Body of Knowledge, Version 3.0. IEEE Computer Society</li> <li>- Pressman, Roger S (2005). Ingeniería del Software. Un Enfoque Práctico. McGraw Hill</li> <li>- Sommerville, Ian (2005). Software Engineering. Addison-Wesley</li> </ul>
-------	---



<b>Complementary</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Coral Calero, M<sup>a</sup> Ángeles Moraga, Mario G. Piattini (). Calidad del producto y proceso software. Ra-Ma</li><li>- Steve McConnell (). Desarrollo y gestión de proyectos informáticos. McGraw-Hill</li><li>- Alistair Cockburn (). Writing Effective Use Cases. Addison-Wesley</li><li>- Craig Larman (). Applying UML and Patterns. Prentice-Hall</li><li>- Salvador Sánchez, Miguel Ángel Sicilia y Daniel Rodríguez (). Ingeniería del software. Un enfoque desde la guía SWEBOK.. Garceta grupo editorial.</li></ul> <p>&lt;br /&gt;</p>
----------------------	--

## Recommendations

### Subjects that it is recommended to have taken before

Programming I/614G01001  
Computer Science Preliminaries/614G01002  
Programming II/614G01006  
Programming Paradigms/614G01014  
Software Design/614G01015

### Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Databases/614G01013

### Subjects that continue the syllabus

Project Management/614G01021  
Quality Assurance/614G01028  
Information Systems Analysis and Development/614G01041  
Development Methodologies/614G01051  
Requirements Engineering/614G01222

### Other comments

A materia pretende dar unha visión xeral do Proceso Software, de maneira que o alumno comprenda a importancia da aplicación rigurosa de dito proceso tanto para a satisfacción das necesidades do usuario/cliente como do posterior mantemento do produto obtido. Por este motivo, durante o curso introduciranse numerosos conceptos que requirirán un posterior afrondamento en función da especialidade elixida polo alumno.Os

profesores

facilitarán, na medida do posible e dentro dos horarios

establecidos para a

materia, a asistencia aos grupos de teoría, práctica e TGR que

mellor se

axusten ás necesidades dos alumnos que teñen a matrícula a tempo

parcial.Finalmente, e dada a

importancia que a perspectiva de xénero debe de ter na Ensinanza

Superior de acordo coa lexislación vixente, levarán a cabo as seguintes

accións:-Segundo se recolle nas distintas

normativas de aplicación para a docencia universitaria deberase

incorporar a perspectiva de xénero nesta materia (usarase linguaxe non

sexista, propiciarse a intervención en clase de alumnos e alumnas...)-Traballarase

para identificar e modificar prexuízos e actitudes sexistas e

influirase na contorna para modificalos e fomentar valores de respecto e

igualdade.-Deberanse detectar situacións de discriminación por razón de xénero e proporanse accións e medidas para corrixilas.



(\*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.