



Teaching Guide

Teaching Guide				
Identifying Data				2024/25
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	Mato Abad, Virginia	E-mail	virginia.mato@udc.es	
Lecturers	Alvarellos González, Alberto José Calviño Padín, Pablo Alejandro Cedrón Santaefemia, Francisco Abel Mato Abad, Virginia Rodríguez Castiñeira, Hadriana Rodriguez Yañez, Santiago	E-mail	alberto.alvarellos@udc.es pablo.calvino.padin@udc.es francisco.cedron@udc.es virginia.mato@udc.es hadriana.rodriguez@udc.es santiago.rodriguez@udc.es	
Web	https://campusvirtual.udc.gal			
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 alumnado os conceptos básicos da calidade do software.			

Study programme competences / results

Code	Study programme competences / results
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	Cofecemento 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 / results		
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 / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	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 alumnado resolve os diferentes problemas plantexados polo profesorado 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 / Results	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	O alumnado, en grupo, deberán resolver o análise de requisitos dun dominio plantexado polo profesorado	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 profesorado. Para a avaliación desta práctica supervisada terase en conta: O traballo realizado polo alumnado 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. ALUMNADO DE MATRÍCULA A TEMPO PARCIAL: Dado o carácter de avaliación continua da práctica en grupo supervisada, recoméndase que este alumnado fale co profesorado 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: O alumnado 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. NORMATIVAS ACADÉMICAS: Todos os aspectos relacionados con ?dispensa académica?, ?dedicación ao estudo?, ?permanencia? e ?fraude académica? rexeranse de acordo coa normativa académica vixente da UDC. Ademais, con respecto a fraude académica, a realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación, unha vez comprobada, implicará directamente a cualificación de suspenso: o/a estudante será cualificado con ?suspenso? (nota numérica 0) en todas as convocatorias correspondentes ao curso académico actual.

Sources of information



Basic	- P. Bourque and R.E. Fairley (2014). Guide to the Software Engineering Body of Knowledge, Version 3.0. IEEE Computer Society - Pressman, Roger S (2005). Ingeniería del Software. Un Enfoque Práctico. McGraw Hill - Sommerville, Ian (2005). Software Engineering. Addison-Wesley
Complementary	- Coral Calero, M^a 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 Rodríguez (). Ingeniería del software. Un enfoque desde la guía SWEBOK.. Garceta grupo editorial.

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 alumnado. O profesorado facilitará, 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 do alumnado 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.