



Teaching Guide

Teaching Guide				
Identifying Data				2020/21
Subject (*)	Software Development Projects		Code	614G01087
Study programme	Grao en Enxeñaría Informática			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	2nd four-month period	Fourth	Optional	6
Language	Spanish			
Teaching method	Hybrid			
Prerequisites				
Department	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación			
Coordinador	Mato Abad, Virginia	E-mail	virginia.mato@udc.es	
Lecturers	Cedrón Santaefemia, Francisco Abel	E-mail	francisco.cedron@udc.es	
	Mato Abad, Virginia		virginia.mato@udc.es	
Web				
General description	Un problema importante no desenvolvemento de proxectos software é todo o relacionado co incumprimento de prazos e custos. Dentro do conxunto de técnicas para resolvelo, están os relativos a unha axeitada xestión dos recursos humanos, así como a realización dunhas estimacións realistas do tamaño do software a desenvolver e dos diferentes parámetros involucrados.			
Contingency plan	1. Modifications to the contents 2. Methodologies *Teaching methodologies that are maintained *Teaching methodologies that are modified 3. Mechanisms for personalized attention to students 4. Modifications in the evaluation *Evaluation observations: 5. Modifications to the bibliography or webgraphy			

Study programme competences

Code	Study programme competences
A25	Capacidade para desenvolver, manter e avaliar servizos e sistemas software que satisfagan todos os requisitos do usuario e se comporten de forma fiable e eficiente, sexan accesibles de desenvolver e manter, e cumpran normas de calidade, aplicando as teorías, principios, métodos e prácticas da enxeñaría do software.
A26	Capacidade para valorar as necesidades do cliente e especificar os requisitos software para satisfacer estas necesidades, reconciliando obxectivos en conflito mediante a procura de compromisos aceptables dentro das limitacións derivadas do custo, do tempo, da existencia de sistemas xa desenvolvidos e das propias organizacións.
A29	Capacidade de identificar, avaliar e xestionar os riscos potenciais asociados que se puideren presentar.
B1	Capacidade de resolución de problemas
B2	Traballo en equipo
B3	Capacidade de análise e síntese
B4	Capacidade para organizar e planificar
B7	Preocupación pola calidade
B8	Capacidade de traballar nun equipo interdisciplinar



B9	Capacidade para xerar novas ideas (creatividade)
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.

Learning outcomes			
Learning outcomes		Study programme competences	
Capacidade para comprender a importancia do control de prazos e custos na implantación dun proxecto software	A25	B1	C1
	A26	B2	C2
	A29	B3	C4
		B4	C6
		B7	
		B8	
Saber utilizar técnicas de estimación de proxectos software	A25	B1	C2
	A26	B2	C6
	A29	B3	
		B4	
		B7	
		B8	
		B9	

Contents	
Topic	Sub-topic
Teoría	Tema 1. Técnicas de Estimación: 1.1. Introducción 1.2. Métodos de Estimación Software 1.3. Estimación do Tamaño dun Proxecto Software: Puntos Función, Puntos de Casos de Uso, Puntos Historia. 1.4. Estimación do Esfuerzo, Duración e Coste dun Proxecto Software: ISBSG, COCOMO II, etc. Tema 2. Dimensions dun proxecto software (peopleware).
Práctica	Exercicio individual para poñer en práctica as distintas técnicas de estimación vistas nas clases de teoría
Traballos tutelados	Exercicios propostos para o seu desenvolvemento polo alumnado ao longo do curso

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student's personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A25 A29 B3 B4 B7 B9 C4 C6	21	42	63
Supervised projects	A26 B1 B2 B3 B7 B8 B9 C1 C2	6	24	30
Laboratory practice	A25 A26 A29 B1 B2 B3 B4 B7 B8 B9 C1 C4 C6	14	28	42



Objective test	A25 A26 B1 B3 B4 C1 C2 C6	2	12	14
Personalized attention		1	0	1
(*)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	Unha sesión semanal para todo o grupo a través de Microsoft Teams para o avance dos contidos teóricos e dos traballos tutelados na franxa horaria que ten asignada a materia no calendario da facultade
Supervised projects	Os traballos tutelados constarán de exercicios propostos ao longo do curso ao alumnado para reforzar os contidos vinculados co temario exposto a través das sesións maxistras
Laboratory practice	De unha a dúas sesións semanais en grupos pequenos a través de Microsoft Teams para o seguimento e apoio na realización da práctica individual supervisada. Esta práctica autónoma permite ao alumnado levar á práctica os coñecementos adquiridos ao longo do curso.
Objective test	Exame final para valorar os coñecementos teóricos e prácticos adquiridos ao longo do curso.

Personalized attention	
Methodologies	Description
Laboratory practice	- Correo electrónico: Diariamente, para facer consultas, solicitar encontros virtuais para resolver dúbidas e facer o seguimento dos traballos tutelados.
Guest lecture / keynote speech	
Supervised projects	- Moodle: Diariamente, para intercambio de material docente, material complementario, exercicios, prácticas, foros para formular as consultas necesarias e notificacións e avisos sobre a materia. - Teams: Unha sesión semanal para todo o grupo sobre o avance dos contidos teóricos e dos traballos tutelados na franxa horaria que ten asignada a materia no calendario da facultade. De unha a dúas sesións semanais en grupos pequenos para o seguimento e apoio na realización da práctica individual supervisada. Esta dinámica permite facer un seguimento axustado as necesidades da aprendizaxe do alumando para desenvolver o traballo da materia. - Stream: Para aloxar a gravación das clases teóricas impartidas en Teams.

Assessment			
Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Laboratory practice	A25 A26 A29 B1 B2 B3 B4 B7 B8 B9 C1 C4 C6	Práctica individual. Valorarase a adecuación metodolóxica, a claridade e xustificación da proposta así como a profundidade do contido e a participación activa na súa realización.	40
Objective test	A25 A26 B1 B3 B4 C1 C2 C6	Dominio dos coñecementos teóricos e prácticos da materia a través dun exame individual	40
Supervised projects	A26 B1 B2 B3 B7 B8 B9 C1 C2	Exercicios propostos ao longo do curso polo profesorado a resolver polo alumnado	20

Assessment comments



O obxectivo da avaliación é constatar que o alumnado posúe as competencias fundamentais necesarias. A nota final consta de tres partes:

- Exame final individual: 40%
- Práctica individual sobre o obxectivo do curso: 40%
- Traballos tutelados: 20%

Para aprobar a materia é preciso obter unha puntuación global mínima de 5 puntos sobre 10 e ter un mínimo de 4,5 puntos sobre 10 no exame final.

A oportunidade de xullo estará sometida aos mesmos criterios que a de xuño, salvo para os traballos tutelados. Dado o carácter de avaliación continua dos mesmos, esta parte non poderá recuperarse.

Sources of information

Basic	- ?Ingeniería del software. Un enfoque práctico?. Roger S. Pressman. 7ª edición. McGraw-Hill. - ?Software engineering?. Ian Sommerville. 9ª edición. Addison-Wesley. - ?Desarrollo y gestión de proyectos informáticos?. Steve McConnell. McGraw-Hill. - ?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 (www.iiis.es). - ?IEEE standard for software configuration management plans?. Estándar IEEE 828-1990. - ?IEEE guide to software configuration management?. Guía IEEE 1042-1987. - ?Metrics and models in software quality engineering?. Stephen H. Kan. Addison-Wesley. - Software Engineering Institute: http://www.sei.cmu.edu/. - International Function Point Users? Group (IFPUG): http://www.ifpug.org. - Peopleware Productivite Projects and Teams. Third Edition (2013). Tom DeMarco y Timothy Lister. Dorset House Publishing.- Practical Softwre Project Estimation. 3rd. Edition (2010). ISBSG. McGraw-Hill.
Complementary	

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Subjects that continue the syllabus

Other comments

(*)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.