



Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Proxectos de Desenvolvemento Software	Código	614G01087	
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Híbrida			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación			
Coordinación	Mato Abad, Virginia	Correo electrónico	virginia.mato@udc.es	
Profesorado	Cedrón Santaefemia, Francisco Abel	Correo electrónico	francisco.cedron@udc.es	
	Mato Abad, Virginia		virginia.mato@udc.es	
Web				
Descrición xeral	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.			
Plan de continxencia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modificacións nos contidos</li> <li>2. Metodoloxías <ul style="list-style-type: none"> <li>*Metodoloxías docentes que se manteñen</li> <li>*Metodoloxías docentes que se modifican</li> </ul> </li> <li>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado</li> <li>4. Modificacións na avaliación <ul style="list-style-type: none"> <li>*Observacións de avaliación:</li> </ul> </li> <li>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía</li> </ol>			

Competencias do título	
Código	Competencias do título
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 afrontarse.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
Capacidade para comprender a importancia do control de prazos e custos na implantación dun proxecto software	A25 A26 A29	B1 B2 B3 B4 B7 B8 B9	C1 C2 C4 C6
Saber utilizar técnicas de estimación de proxectos software	A25 A26 A29	B1 B2 B3 B4 B7 B8 B9	C2 C6

Contidos	
Temas	Subtemas
Teoría	<p>Tema 1. Técnicas de Estimación:</p> <p>1.1. Introducción</p> <p>1.2. Métodos de Estimación Software</p> <p>1.3. Estimación do Tamaño dun Proxecto Software: Puntos Función, Puntos de Casos de Uso, Puntos Historia.</p> <p>1.4. Estimación do Esfuerzo, Duración e Coste dun Proxecto Software: ISBSG, COCOMO II, etc.</p> <p>Tema 2. Dimensións dun proxecto software (peopleware).</p>
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

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A25 A29 B3 B4 B7 B9 C4 C6	21	42	63
Traballos tutelados	A26 B1 B2 B3 B7 B8 B9 C1 C2	6	24	30



Prácticas de laboratorio	A25 A26 A29 B1 B2 B3 B4 B7 B8 B9 C1 C4 C6	14	28	42
Proba obxectiva	A25 A26 B1 B3 B4 C1 C2 C6	2	12	14
Atención personalizada		1	0	1

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	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
Traballos tutelados	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 maxistrais
Prácticas de laboratorio	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.
Proba obxectiva	Exame final para valorar os coñecementos teóricos e prácticos adquiridos ao longo do curso.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	- Correo electrónico: Diariamente, para facer consultas, solicitar encontros virtuais para resolver dúbidas e facer o seguimento dos traballos tutelados.
Sesión maxistral	
Traballos tutelados	- 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.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	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
Proba obxectiva	A25 A26 B1 B3 B4 C1 C2 C6	Dominio dos coñecementos teóricos e prácticos da materia a través dun exame individual	40
Traballos tutelados	A26 B1 B2 B3 B7 B8 B9 C1 C2	Exercicios propostos ao longo do curso polo profesorado a resolver polo alumnado	20

### Observacións avaliación



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.

## Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	- ?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 ( <a href="http://www.iiis.es">www.iiis.es</a> ). - ?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: <a href="http://www.sei.cmu.edu/">http://www.sei.cmu.edu/</a> . - International Function Point Users? Group (IFPUG): <a href="http://www.ifpug.org">http://www.ifpug.org</a> .- 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.
<b>Bibliografía complementaria</b>	

## Recomendacións

**Materias que se recomenda ter cursado previamente**

**Materias que se recomenda cursar simultaneamente**

**Materias que continúan o temario**

**Observacións**

(\*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías