



## Guía Docente

Datos Identificativos					2024/25
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	CastelánGalego				
Modalidade docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación				
Coordinación	Garabato Míguez, Daniel		Correo electrónico	daniel.garabato@udc.es	
Profesorado	Garabato Míguez, Daniel		Correo electrónico	daniel.garabato@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 que permitan facer unha planificación o máis realista posible.				

## Competencias / Resultados do título

Código	Competencias / Resultados 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 enfrontarse.

## Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título
---------------------------	-------------------------------------



Ser capaz de analizar e posteriormente xestionar adecuadamente os requisitos e peticións dun cliente ou usuario para o desenvolvemento dun produto software	A25	B1	C1	
	A26	B2	C2	
	A29	B3	C4	
		B4	C6	
		B7		
		B8		
		B9		
	Coñecer e aplicar técnicas para a definición de métricas e control estatístico en procesos software	A25	B1	C2
		A26	B2	C6
A29		B3		
		B4		
		B7		
		B8		
	B9			

Contidos	
Temas	Subtemas
Teoría	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción a Estimación Software.</li> <li>2. Métodos de Estimación Software: Enfoque Heurístico e Enfoque Paramétrico</li> <li>3. Estimación do Tamaño Funcional dun Proxecto Software: <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Métodos baseados en Puntos Función: IFPUG, SFP, FP Lite, E&amp;QFP, etc.</li> <li>3.2 Método baseado en Puntos de Casos de Uso</li> <li>3.3. Métodos de estimación en metodoloxías áxiles: Puntos Historia</li> </ol> </li> <li>4. Estimación do Tamaño Non Funcional do Software: Método SNAP</li> <li>5. Estimación do Esforzo, Duración e Custo dun Proxecto Software: Métodos ISBSG, COCOMO, SLIM, etc.</li> </ol>
Prácticas	Exercicios para poñer en práctica as distintas técnicas de estimación vistas nos contidos teóricos
Traballos tutelados	Exercicios propostos sobre temas vistos na parte teórica para resolver polo alumnado ao longo do curso

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A25 A29 B3 B4 C4 C6	21	42	63
Traballos tutelados	A26 B1 B2 B3 B8 B9 C1	6	24	30
Prácticas de laboratorio	A25 A26 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	Nestas sesións presentaranse os contidos teóricos expostos ao longo dos temas da materia, enfocados principalmente á estimación de proxectos software
Traballos tutelados	Trátase de sesións nas que o obxectivo é que o alumnado adquira determinadas competencias en base á resolución de exercicios, estudo de casos e realización de proxectos que requiran da aplicación dos coñecementos e competencias desenvolvidas durante a materia. Estas sesións poden requirir do alumnado a presentación oral da súa solución aos problemas formulados. Os traballos realizados polo alumnado poden realizarse, segundo o caso, de forma individual ou en grupos de traballo
Prácticas de laboratorio	O profesorado da materia expón ao alumnado un problema ou problemas de carácter práctico cuxa resolución require a comprensión e aplicación dos contidos teórico-prácticos incluídos nos contidos da materia. O estudantado pode traballar na solución de forma individual ou en grupo
Proba obxectiva	Exame que serve para valorar os coñecementos teóricos e prácticos adquiridos ao longo do curso

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio Sesión maxistral Traballos tutelados	<p>Ao longo da materia combínanse tanto as exposicións maxistras como a parte práctica.</p> <p>O método maxistral utilízase para a presentación dos contidos teóricos que se expoñen ao longo da materia. Por outra banda, na parte práctica o alumnado dedicarase á realización de prácticas e exercicios relacionados co temario exposto a través do método maxistral.</p> <p>En todo momento fomentarase a participación do alumnado na aula.</p> <p>Adicionalmente, para abordar aqueles problemas de especial dificultade, tamén se poderán empregar as franxas horarias dispoñibles para a atención do alumnado.</p>

### Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	A25 A26 B1 B2 B3 B4 B7 B8 B9 C1 C4 C6	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 B8 B9 C1	Exercicios propostos ao longo do curso polo profesorado a resolver polo alumnado	20

### Observacións avaliación

<p>Será necesario acadar un mínimo dun 4,5 sobre 10 puntos en cada unha das partes avaliadas (proba obxectiva e prácticas de laboratorio). Non haberá mínimo esixido nos traballos tutelados. En caso de non acadar algún dos mínimos, a máxima nota que se poderá obter é un 4,5.</p> <p>O estudantado que non concorra á proba obxectiva no período oficial de avaliación, terá a condición de ?Non presentado? (NP).</p> <p>A segunda oportunidade estará sometida aos mesmos criterios que a primeira, salvo para os traballos tutelados. Dado o carácter de avaliación continua dos mesmos, esta parte non poderá recuperarse.</p> <p>Os profesores facilitarán, na medida do posible e dentro dos horarios establecidos para a materia, a asistencia aos grupos de teoría e prácticas que mellor se axusten ás necesidades dos alumnos que teñen a matrícula a tempo parcial, para os que tamén aplica a forma de avaliación aquí establecida. Os alumnos con dispensa académica de exención de asistencia deberán asistir a todas as probas de avaliación.</p> <p>Todos os aspectos relacionados con dispensa académica, dedicación ao estudo, permanencia, fraude académica e igualdade rexeranse de acordo coa normativa académica vixente da UDC.</p>
---



## Fontes de información

### Bibliografía básica

- Roger S. Pressman (2021). Ingeniería del software. Un enfoque práctico. McGraw-Hill
- Ian Sommerville (2015). Software engineering. Addison-Wesley
- Steve McConnell (1997). Desarrollo y gestión de proyectos informáticos. McGraw-Hill
- Stephen H. Kan (2003). Metrics and models in software quality engineerin. Addison-Wesley
- Tom DeMarco, Timothy Lister (2016). Peopleware Productivite Projects and Teams. Addison-Wesley
- Peter R. Hill (2011). Practical Software Project Estimation: A Toolkit for Estimating Software Development Effort & Duration. 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.- ?IEEE standard for software configuration management plans?. Estándar IEEE 828-1990.- ?IEEE guide to software configuration management?. Guía IEEE 1042-1987.- Software Engineering Institute: <https://sei.cmu.edu/>.- International Function Point Users? Group (IFPUG): <https://ifpug.org/>.

### Bibliografía complementaria

<br />

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Proceso Software/614G01019

Enxeñaría de Requisitos/614G01027

Aseguramento da Calidade/614G01028

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

### Materias que continúan o temario

## Observacións

Recomendase ao alumnado, para un aproveitamento óptimo da materia, un seguimento activo das clases así como participar nas distintas actividades e o uso da atención personalizada para a resolución das dúbidas ou cuestións que lle podan xurdir.

(\*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