



Guía Docente				
Datos Identificativos				2024/25
Asignatura (*)	Ferramentas de Desenvolvemento	Código	614G01054	
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	6
Idioma	CastelánGalegoInglés			
Modalidade docente	Híbrida			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación			
Coordinación	Parapar López, Javier	Correo electrónico	javier.parapar@udc.es	
Profesorado	Gabín Brenlla, Jorge Juan	Correo electrónico	jorge.gabin@udc.es	
	Otero Freijeiro, David		david.otero.freijeiro@udc.es	
	Parapar López, Javier		javier.parapar@udc.es	
Web	<a href="http://www.dc.fi.udc.es/~parapar/">http://www.dc.fi.udc.es/~parapar/</a>			
Descrición xeral	<p>Nesta materia explicaranse os fundamentos conceptuais e prácticos en canto a ferramentas de axuda ao desenvolvemento de proxectos software. En particular explicaranse as seguintes ferramentas, as súas vantaxes e o seu correcto aproveitamento desde un punto de vista da Enxeñaría do Software:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Contornas integradas de desenvolvemento</li><li>Ferramentas de automatización de empaquetado</li><li>Ferramentas de control de versións e traballo cooperativo</li><li>Ferramentas de integración continuú</li><li>Ferramentas de task/time/bug tracking</li><li>Ferramentas de análise de código e dependencias:</li><li>Ferramentas de análise de rendemento e monitorización</li></ul> <p>A materia ten pois un carácter marcadamente práctico e tenta achegar ao estudante coñecemento profundo sobre as ferramentas de desenvolvemento máis usadas a día de hoxe na contorna empresarial da TI.</p>			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A22	Coñecemento e aplicación dos principios, metodoloxías e ciclos de vida da enxeñaría do software.
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.
B1	Capacidade de resolución de problemas
B2	Traballo en equipo
B3	Capacidade de análise e síntese
B4	Capacidade para organizar e planificar
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
	Desenvolvemento de Software	A25	B2 B3 B4



Conocer as ferramentas e técnicas máis importantes de apoio ao proceso de desenvolvemento do software	A22	B1	
Conocer e manexar as principais contornas de desenvolvemento			C6
Aprender o manexo de ferramentas de control de versións e de mantemento software	A25	B1 B3	C6
Conocer ferramentas para a xestión de proxectos e seguemento de incidencias	A25		C3 C6 C7
Usar ferramentas de apoio ao despregamento, empaquetado, versionado e distribución do software	A25	B4	C3
Usar ferramentas de inspección de código		B2	
Usar ferramentas de análises de rendemento e monitorización de aplicacións	A25		C3 C7

Contidos	
Temas	Subtemas
Contornas integradas de desenvolvemento	Eclipse
Ferramentas de control de versións e traballo cooperativo	Git
Ferramentas de task/time/bug tracking	Redmine
Ferramentas de automatización de empaquetado	Maven
Ferramentas de integración e despliegue continuo	Jenkins, Kubernetes
Ferramentas inspección continua	SonarQube
Ferramentas de análises de rendemento e monitorización	jMeter, JStat, JConsole, JVisualVM

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Traballos tutelados	B2 B3 B4 C6 C7	7	21	28
Prácticas de laboratorio	A22 A25 B1 C3	14	42	56
Proba mixta	A22 A25 B1 B3 C6	0.5	0	0.5
Sesión maxistral	B4 C6 C7	18	47.5	65.5
Atención personalizada		0		0

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Traballos tutelados propostos polo profesor e desenvolvidos polos estudantes ou ben en grupo ou ben individualmente.
Prácticas de laboratorio	Ao tratarse dunha materia eminentemente práctica o desenvolvemento por parte do alumno dun caso de práctica para o uso de todas as ferramentas comentadas nas leccións maxistras será fundamental
Proba mixta	Avaliarase o dominio dos coñecementos teóricos e operativos da materia.
Sesión maxistral	Clases maxistras na exposición dos coñecementos teóricos utilizando diferentes recursos: a lousa, transparencias, proxeccións, demostracións e a facultade virtual. Pode incluír conferencia convidada.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Avaliarase o traballo individual do alumnado.
Prácticas de laboratorio	Promoveranse os valores de igualdade seguindo as recomendacións actuais.

Avaliación
------------



Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba mixta	A22 A25 B1 B3 C6	Cuestións sobre os coñecementos adquiridos. Cuestións que impliquen razoamento en base aos coñecementos adquiridos para resolver problemas prácticos de interese real. É obrigatorio acadar o 40% da calificación para superar a asignatura.	40
Traballos tutelados	B2 B3 B4 C6 C7	Seguimento dos traballos e avaliación sobre o resultado alcanzado e participación individual do alumnado nas clases. É obrigatorio acadar o 40% da calificación para superar a asignatura	20
Prácticas de laboratorio	A22 A25 B1 C3	Corrección e completud das prácticas propostas para a utilización adecuada das ferramentas explicadas. É obrigatorio acadar o 40% da calificación para superar a asignatura	40

### Observacións avaliación

Para a segunda oportunidade e as convocatorias non ordinarias, tanto as prácticas e traballos como a teorías avaliaranse no exame mixto. Se non se acadar a nota mínima nas distintas probas a nota máxima do alumno será 4.5- 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

### Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- G. Ann Campbell, Patroklos P. Papapetrou (). Sonar in Action. Manning Publications</li> <li>- Andriy Lesyuk (). Mastering Redmine. Packt Publishing</li> <li>- Alan Berg (). Jenkins Continuous Integration Cookbook,. Packt Publishing</li> <li>- Jon Loeliger &amp; Matthew McCullough (). Version Control with Git: Powerful tools and techniques for collaborative software development. O'Reilly</li> <li>- Sonatype Company (). Maven: The Definitive Guide. O'Reilly</li> <li>- John Ferguson Smart (). Jenkins: The Definitive Guide. O'Reilly</li> </ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	

### Recomendacións

#### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Internet e sistemas distribuídos/614G01023

Programación Avanzada/614G01030

#### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Metodoloxías de Desenvolvemento/614G01051

Validación e Verificación do Software/614G01225

#### 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