



Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Ferramentas de Desenvolvemento		Código	614G01054
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	6
Idioma	Castelán Galego Inglés			
Modalidade docente	Híbrida			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da Información Computación			
Coordinación	Parapar López, Javier	Correo electrónico	javier.parapar@udc.es	
Profesorado	Landín Piñeiro, Alfonso Parapar López, Javier	Correo electrónico	alfonso.landin@udc.es javier.parapar@udc.es	
Web	<a href="http://www.dc.fi.udc.es/~parapar/">http://www.dc.fi.udc.es/~parapar/</a>			
Descripción 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 continú</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 estudiante coñecemento profundo sobre as ferramentas de desenvolvemento más usadas a día de hoxe na contorna empresarial da TI.</p>			
Plan de continxencia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modificacións nos contidos <ul style="list-style-type: none"> <li>-No se contemplan modificación de los contenidos</li> </ul> </li> <li>2. Metodoloxías <ul style="list-style-type: none"> <li>-No se contemplan modificaciones de metodologías, solo</li> </ul> </li> <li>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado <ul style="list-style-type: none"> <li>-Las tutorías serán online en cualquier caso</li> </ul> </li> <li>4. Modificacións na avaliación <ul style="list-style-type: none"> <li>-No se contemplan modificaciónes en las formas de evaluar, solo cambiará el formato que podrá ser presencial u online según la situación</li> </ul> </li> <li>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía: <ul style="list-style-type: none"> <li>-No se contemplan</li> </ul> </li> </ol>			

Competencias do título	
Código	Competencias 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 enfrentarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.

## Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
Desenvolvemento de Software	A25	B2 B3 B4	C3
Conocer as ferramentas e técnicas más importantes de apoyo 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 seguimento 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 automatización de empaquetado	Maven
Ferramentas de control de versións e traballo cooperativo	Git
Ferramentas de integración continua	Jenkins
Ferramentas de task/time/bug tracking	Redmine
Ferramentas de análises de código e dependencias	Sonar
Ferramentas de análises de rendemento e monitorización	jMeter, JStat, JConsole, JVVisualVM

## Planificación

Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / 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	Descripción
Traballos tutelados	Traballos tutelados propostos polo profesor e desenvolvidos polos estudiantes 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 maxistrais será fundamental



Proba mixta	Avaliarase o dominio dos coñecementos teóricos e operativos da materia.
Sesión maxistral	Clases maxistrais na exposición dos coñecementos teóricos utilizando diferentes recursos: a lousa, transparencias, proxeccións, demostracións e a facultade virtual. Pode incluír conferencia convidada.

**Atención personalizada**

Metodoloxías	Descripción
Traballos tutelados	Se propondrán pequeños traballos tutelados para a resolución por parte do alumno co soporte do coñecemento do profesor.
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 maxistrais será fundamental

**Avaluación**

Metodoloxías	Competencias	Descripción	Cualificación
Proba mixta	A22 A25 B1 B3 C6	Cuestións sobre os coñecementos adquiridos. Cuestións que impliquen razonamento en base aos coñecementos adquiridos para resolver problemas prácticos de interese real. É obligatorio acadar o 40% da calificación para superar a asignatura.	40
Traballos tutelados	B2 B3 B4 C6 C7	Seguimiento dos traballos e avaliación sobre o resultado alcanzado e participación individual do alumnado nas clases. É obligatorio 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 obligatorio 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 acada a nota mínima nas distintas probas a nota máxima do alumno será 4.5

**Fontes de información**

Bibliografía básica	- G. Ann Campbell, Patroklos P. Papapetrou (). Sonar in Action. Manning Publications - Andriy Lesyuk (). Mastering Redmine. Packt Publishing - Alan Berg (). Jenkins Continuous Integration Cookbook,. Packt Publishing - Jon Loeliger &amp;amp; Matthew McCullough (). Version Control with Git: Powerful tools and techniques for collaborative software development. O'Reilly - Sonatype Company (). Maven: The Definitive Guide. O'Reilly - John Ferguson Smart (). Jenkins: The Definitive Guide. O'Reilly
Bibliografía complementaria	

**Recomendacións****Materias que se recomienda ter cursado previamente**

Internet e sistemas distribuidos/614G01023

Programación Avanzada/614G01030

**Materias que se recomienda cursar simultaneamente**

Metodologías de Desarrollo/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