Guia docente					
Datos Identificativos					2020/21
Asignatura (*)	Herramientas de Desarrollo			Código	614G01054
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática				
Descriptores					
Ciclo	Periodo	Curso		Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Cuarto		Optativa	6
Idioma	CastellanoGallegoInglés				
Modalidad docente	Híbrida				
Prerrequisitos					
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación				
Coordinador/a	Parapar López, Javier		Correo electrónico	javier.parapar@udc.es	
Profesorado	Landín Piñeiro, Alfonso		Correo electrónico	alfonso.landin@udc.es	
	Parapar López, Javier			javier.parapar@udc.es	
Web	http://www.dc.fi.udc.es/~parapar/				
Descripción general	En esta asignatura se explicarán los fundamentos conceptuales y prácticos en cuanto a herramientas de ayuda al desarrollo de proyectos software. En particular se explicarán las siguientes herramientas, sus ventajas y su correcto aprovechamiento desde un punto de vista de la Ingeniería del Software: Entornos integrados de desarrollo Herramientas de automatización de empaquetado Herramientas de control de versiones y trabajo cooperativo Herramientas de integración continúa Herramientas de task/time/bug tracking Herramientas de análisis de código y dependencias Herramientas de análisis y pruebas de rendimiento y monitorización La asignatura tiene pues un carácter marcadamente práctico e intenta aportar al estudiante conocimiento profundo sobre las herramientas de desarrollo más usadas a día de hoy en el entorno empresarial de la TI.				
Plan de contingencia	1. Modificacións nos contidos -No se contemplan modificación de los contenidos 2. Metodoloxías -No se contemplan modificaciones de metodologías, solo 3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado -Las tutorías serán online en cualquier caso 4. Modificacións na avaliación -No se contemplan modicaciones en las formas de evaluar, solo cambiará el formato que podrá ser presencial u online según la situación 5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía: -No se contemplan				

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A22	Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.
A25	Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos del usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener, y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la ingeniería del software.
B1	Capacidad de resolución de problemas
B2	Trabajo en equipo
B3	Capacidad de análisis y síntesis

B4	Capacidad para organizar y planificar
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C7	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias del título		
Desarrollo de sistemas software	A25	B2 B3 B4	C3
Conocer las herramientas y técnicas más importantes de apoyo al proceso de desarrollo del software	A22	B1	
Conocer y manejar los principales entornos de desarrollo			C6
Aprender el manejo de herramientas de control de versiones y de mantenimiento software	A25	B1 B3	C6
Conocer herramientas para la gestión de proyectos y seguimiento de incidencias	A25		C3 C6 C7
Usar herramientas de apoyo al despliegue, empaquetado, versionado y distribución del software	A25	B4	C3
Usar herramientas de inspección de código		B2	
Usar herramientas de análisis de rendimiento y monitorización de aplicaciones	A25		C3 C7

Contenidos	
Tema	Subtema
Entornos integrados de desarrollo	Eclipse
Herramientas de automatización de empaquetado	Maven
Herramientas de control de versiones y trabajo cooperativo	Git
Herramientas de integración continúa	Jenckins
Herramientas de task/time/bug tracking	Redmine
Herramientas de análisis de código, proyectos y dependencias	Sonar
Herramientas de análisis de rendimiento y monitorización	jMeter, JStat, JConsole, JVisualVM

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competéncias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Trabajos tutelados	B2 B3 B4 C6 C7	7	21	28
Prácticas de laboratorio	A22 A25 B1 C3	14	42	56
Prueba mixta	A22 A25 B1 B3 C6	0.5	0	0.5
Sesión magistral	B4 C6 C7	18	47.5	65.5
Atención personalizada		0		0
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados	Trabajos tutelados propuestos por el profesor y desarrollados por los estudiantes o bien en grupo o bien individualmente.

Prácticas de laboratorio	Al tratarse de una asignatura eminentemente práctica el desarrollo por parte del alumno de un caso de práctica para el uso de todas las herramientas comentadas en las lecciones magistrales será fundamental
Prueba mixta	Se evaluará el dominio de los conocimientos teóricos y operativos de la materia.
Sesión magistral	Clases magistrales en la exposición de los conocimientos teóricos utilizando diferentes recursos: la pizarra, transparencias, proyecciones, demostraciones y la facultad virtual. Puede incluir conferencia invitada.

Atención personalizada	
Metodologías	**Descripción**
Trabajos tutelados Prácticas de laboratorio	Se propondran pequeños trabajos tutelados para la resolución por parte del alumno con el soporte del conocimiento del profesor. Al tratarse de una materia eminentemente práctica el desarrollo por parte del alumno de un caso de práctica para el uso de todas las herramientas comentadas en las lecciones magistrales será fundamental

Evaluación			
Metodologías	**Competéncias**	**Descripción**	**Calificación**
Prueba mixta	A22 A25 B1 B3 C6	Cuestiones sobre los conocimientos adquiridos. Cuestiones que impliquen razonamiento en base a los conocimientos adquiridos para resolver problemas prácticos de interés real. Es obligatorio alcanzar el 40% de la calificación para superar la asignatura	40
Trabajos tutelados	B2 B3 B4 C6 C7	Seguimiento de las trabajos y evaluación sobre el resultado alcanzado y participación individual del alumnado en las clases. Es obligatorio alcanzar el 40% de la calificación para superar la asignatura	20
Prácticas de laboratorio	A22 A25 B1 C3	Corrección y completud de las prácticas propuestas para la utilización adecuada de las herramientas explicadas. Es obligatorio alcanzar el 40% de la calificación para superar la asignatura	40

Observaciones evaluación
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

Fuentes de información	
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 & 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
Complementária	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Internet y Sistemas Distribuidos/614G01023 Programación Avanzada/614G01030
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Metodologías de Desarrollo/614G01051 Validación y Verificación del Software/614G01225
Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías