



| Guía docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|---|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2016/17 |
| Asignatura (*) | Herramientas de Desarrollo | Código | 614G01054 | |
| Titulación | Grao en Enxeñaría Informática | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Periodo | Curso | Tipo | Créditos |
| Grado | 1º cuatrimestre | Cuarto | Obligatoria | 6 |
| Idioma | CastellanoGallegoInglés | | | |
| Modalidad docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Computación | | | |
| Coordinador/a | Parapar López, Javier | Correo electrónico | javier.parapar@udc.es | |
| Profesorado | Parapar López, Javier Valcarce Silva, Daniel | Correo electrónico | javier.parapar@udc.es daniel.valcarce@udc.es | |
| Web | http://www.dc.fi.udc.es/~parapar/ | | | |
| Descripción general | <p>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:</p> <p>Entornos integrados de desarrollo: Eclipse</p> <p>Herramientas de automatización de empaquetado: Maven</p> <p>Herramientas de control de versiones y trabajo cooperativo : Git</p> <p>Herramientas de integración continua: Apache Jenkins</p> <p>Herramientas de task/time/bug tracking: Redmine</p> <p>Herramientas de análisis de código y dependencias: Sonar</p> <p>Herramientas de análisis y pruebas de rendimiento y monitorización: jMeter, JStat, JConsole, JVisualVM</p> <p>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.</p> | | | |

| 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 | Competencias | 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 | Se propondrán pequeños trabajos tutelados para la resolución por parte del alumno con el soporte del conocimiento del profesor. |
| Prácticas de laboratorio | 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 | | | |
|--------------------------|------------------|--|--------------|
| Metodoloxías | Competencias | Descrición | 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, 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 | <ul style="list-style-type: none">- 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 |
| Complementaria | |

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