



| 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 | http://www.dc.fi.udc.es/~parapar/ | | | |
| 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">Contornas integradas de desenvolvementoFerramentas de automatización de empaquetadoFerramentas de control de versións e traballo cooperativoFerramentas de integración continuúFerramentas de task/time/bug trackingFerramentas de análise de código e dependencias:Ferramentas de análise de rendemento e monitorización <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 avalíaranse 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, procederá a modificar a súa cualificación na acta de primeira oportunidade, se fose necesario

Fontes de información

| | |
|------------------------------------|--|
| Bibliografía 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 |
| Bibliografía complementaria | |

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