



| Guía Docente          |  |                    |   |          |
|-----------------------|--|--------------------|---|----------|
| Datos Identificativos |  |                    |   | 2023/24  |
| Asignatura (*)        | Metodoloxías de Desenvolvemento  | Código             | 614G01051   |          |
| Titulación            | Grao en Enxeñaría Informática  |                    |   |          |
| Descritores           |  |                    |   |          |
| Ciclo                 | Período  | Curso              | Tipo  | Créditos |
| Grao                  | 1º cuatrimestre  | Cuarto             | Optativa  | 6        |
| Idioma                | Castelán   |                    |   |          |
| Modalidade docente    | Híbrida  |                    |   |          |
| Prerrequisitos        |  |                    |   |          |
| Departamento          | Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación  |                    |   |          |
| Coordinación          | Pérez Vila, Miguel Anxo  | Correo electrónico | anxo.pvila@udc.es                                   |          |
| Profesorado           | Martín Rodilla, Patricia<br>Pérez Vila, Miguel Anxo  | Correo electrónico | patricia.martin.rodilla@udc.es<br>anxo.pvila@udc.es |          |
| Web                   |  |                    |   |          |
| Descrición xeral      | <p>Metodoloxías existentes para distintos ciclos de vida (áxil, clásica, fervenza, espiral,...).</p> <p>Metodoloxías clásicas. Proceso unificado de desenvolvemento. Metodoloxías áxiles de desenvolvemento.</p> <p>Programación extrema. Desenvolvemento colaborativo. Evolución e mantemento do software (integración, sistemas legacy,...). Metodoloxía e aspectos éticos/sociais/legais característicos en distintos dominios de aplicación.</p> |                    |   |          |

| Competencias / Resultados do título |  |
|-------------------------------------|--|
| Código                              | Competencias / Resultados do título  |
| 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.             |
| A26                                 | Capacidade para valorar as necesidades do cliente e especificar os requisitos software para satisfacer estas necesidades, reconciliando obxectivos en conflito mediante a procura de compromisos aceptables dentro das limitacións derivadas do custo, do tempo, da existencia de sistemas xa desenvolvidos e das propias organizacións. |
| A27                                 | Capacidade de dar solución a problemas de integración en función das estratexias, estándares e tecnoloxías dispoñibles.  |
| A30                                 | Capacidade para deseñar solucións apropiadas nun ou máis dominios de aplicacións utilizando métodos da enxeñaría do software que integren aspectos éticos, sociais, legais e económicos.   |
| A54                                 | Capacidade para empregar metodoloxías centradas no usuario e a organización para o desenvolvemento, a avaliación e a xestión de aplicacións e sistemas baseados nas tecnoloxías da información que aseguren a accesibilidade, ergonómia e a usabilidade dos sistemas.  |
| B1                                  | Capacidade de resolución de problemas  |
| B2                                  | Traballo en equipo   |
| B3                                  | Capacidade de análise e síntese  |
| B4                                  | Capacidade para organizar e planificar   |
| B5                                  | Habilidades de xestión da información  |
| B6                                  | Toma de decisións  |
| B7                                  | Preocupación pola calidade   |
| B8                                  | Capacidade de traballar nun equipo interdisciplinar  |
| B9                                  | Capacidade para xerar novas ideas (creatividade)   |
| 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 |    |    |
|--|-------------------------------------|----|----|
| Capacidade para desenvolver, manter e avaliar servizos e sistemas software 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 software. Competencias SE1,SE3 e SE6 na memoria do Grado. | A25                                 | B1 | C3 |
|  | A26                                 | B2 | C6 |
|  | A27                                 | B3 | C7 |
|  | A30                                 | B4 |    |
|  | A54                                 | B5 |    |
|  |                                     | B6 |    |
|  |                                     | B7 |    |
|  |                                     | B8 |    |
|  |                                     | B9 |    |

| Contidos   |   |
|--|---|
| Temas  | Subtemas  |
| PARTE A. Metodoloxías e ciclos de vida                 | Tema 1. Evolución das metodoloxías e os seus enfoques<br>Tema 2. Metodoloxías clásicas<br>Tema 3. Encadre das metodoloxías actuais  |
| PARTE B. Metodoloxías para Desenvolvemento Incremental | Tema 4. Estructura e alcance do Proceso Unificado de Desenvolvemento Software<br>Tema 5. Proceso: dirixido por casos de uso; centrado en arquitecturas; iterativo e incremental<br>Tema 6. Fluxos de traballo: captura de requisitos, análise, deseño, implementación, validación e proba |
| PARTE C. Metodoloxías áxiles de desenvolvemento        | Tema 7. Introdución a metodoloxías áxiles<br>Tema 8. SCRUM: roles, equipos e auto-organización; planificación de reunións; sprints; xestión e implementación.<br>Tema 9. Programación extrema: principios de XP; conceptualización; planificación; desenvolvemento; entrega.              |
| PARTE D. Complementos                                  | Tema 10. Desenvolvemento colaborativo<br>Tema 11. Evolución e mantemento do software<br>Tema 12. O impacto legacy<br>Tema 13. Outros aspectos do desenvolvemento. Deontoloxía e encadre legal.  |

| Planificación            |                                  |   |                         |              |
|--------------------------|----------------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas    | Competencias / Resultados        | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral         | A25 A27 A30 B1 B3<br>B5 C3 C6 C7 | 21                                      | 42.0304                 | 63.0304      |
| Prácticas de laboratorio | A26 A54 B2 B4 B7 B8<br>B9        | 21                                      | 47.67                   | 68.67        |
| Proba obxectiva          | B6                               | 3                                       | 9.3                     | 12.3         |
| Atención personalizada   |                                  | 6                                       | 0                       | 6            |

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

| Metodoloxías             |  |
|--------------------------|--|
| Metodoloxías             | Descrición   |
| Sesión maxistral         | Clases de teoría onde se imparten os contidos do temario |
| Prácticas de laboratorio | Elaboración de traballos prácticos tipo proxecto.        |
| Proba obxectiva          | Examen escrito   |



## Atención personalizada

| Metodoloxías  | Descrición   |
|---|--|
| Sesión maxistral<br>Prácticas de laboratorio<br>Proba obxectiva | Atención personalizada. Resolución de dúbidas de teoría ou prácticas, exercicios, etc. |

## Avaliación

| Metodoloxías             | Competencias / Resultados | Descrición  | Cualificación |
|--------------------------|---------------------------|---|---------------|
| Prácticas de laboratorio | A26 A54 B2 B4 B7 B8<br>B9 | Entrega de traballos prácticos tipo proxecto de modo programado e en prazos establecidos ao longo do curso. Computa un máximo de 5 puntos sobre o total de 10 da nota final.  | 50            |
| Proba obxectiva          | B6                        | Realizarase unha proba de valoración dos conceptos teóricos discutidos e aplicados nas prácticas. A puntuación máxima desta proba será de 5 puntos. A presentación a esta proba é obrigatoria para aprobar a materia. | 50            |

## Observacións avaliación

|  |
|--|
| Os criterios de avaliación para alumnos a tempo parcial ou en convocatorias de segunda oportunidade serán os mesmos. |
|--|

## Fontes de información

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ivar Jacobson, Grady Booch and James Rumbaugh (). El Proceso Unificado de Desarrollo Software. Addison-Wesley</li> <li>- James Rumbaugh, Ivar Jacobson and Grady Booch (). El Lenguaje Unificado de Modelado. Manual de Referencia. Addison-Wesley</li> <li>- Craig Larman (). Agile &amp; Iterative Development. Addison-Wesley</li> <li>- Robert C. Martin (). Agile Software Development. Prentice Hall</li> <li>- Ken Schwaber and Mike Beedle (). Agile Software Development with Scrum. Prentice Hall</li> <li>- David Astels, Geanville Miller and Miroslav Novak (). A Practical Guide to Extreme Programming. Prentice Hall</li> </ul> |
| <b>Bibliografía complementaria</b> |  |

## Recomendacións

| Materias que se recomenda ter cursado previamente  |
|--|
| Aseguramento da Calidade/614G01028   |
| Materias que se recomenda cursar simultaneamente   |
| Marcos de Desenvolvemento/614G01052  |
| Validación y Verificación del Software/614G01053   |
| Ferramentas de Desenvolvemento/614G01054   |
| Materias que continúan o temario   |
| Proxectos de Desenvolvemento Software/614G01087  |
| Observacións   |
| Non é imprescindible para cursar a materia, pero recoméndase cursar ao mesmo tempo ca materia Ferramentas de Desenvolvemento (614G01052) para potenciar a visión global da aplicabilidade das metodoloxías de desenvolvemento nun proxecto real. |

(\*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