



| Guía Docente          |  |                    |                          |          |
|-----------------------|--|--------------------|--------------------------|----------|
| Datos Identificativos |  |                    |                          | 2012/13  |
| Asignatura (*)        | Principios de Análise Informática  | Código             | 614211301                |          |
| Titulación            |  |                    |                          |          |
| Descritores           |  |                    |                          |          |
| Ciclo                 | Período  | Curso              | Tipo                     | Créditos |
| 1º e 2º Ciclo         | 2º cuatrimestre  | Terceiro           | Troncal                  | 6        |
| Idioma                | Castelán   |                    |                          |          |
| Prerrequisitos        |  |                    |                          |          |
| Departamento          | Computación  |                    |                          |          |
| Coordinación          | Mosqueira Rey, Eduardo   | Correo electrónico | eduardo.mosqueira@udc.es |          |
| Profesorado           | Mosqueira Rey, Eduardo   | Correo electrónico | eduardo.mosqueira@udc.es |          |
| Web                   |  |                    |                          |          |
| Descrición xeral      | <p>Esta asignatura sumerge al alumno en el ámbito de la Ingeniería del Software y de los proyectos de desarrollo de software, proporcionándole conocimientos básicos que le serán necesarios en un conjunto de asignaturas que irán descubriendo en sus estudios y que se centran en el contexto de la Ingeniería del Software.</p> <p>Esta materia también resulta muy interesante a la hora de configurar habilidades en el contexto del ámbito profesional ya que el Proceso Unificado es el modelo de desarrollo de software más utilizado en la actualidad de forma profesional. También el paradigma de la orientación a objetos es el dominante dentro de los lenguajes de programación más utilizados profesionalmente (Java, C#, C++, VisualBasic, Delphi, etc.).</p> |                    |                          |          |

| Competencias da titulación |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| Código                     | Competencias da titulación |

| Resultados da aprendizaxe   |                            |           |    |
|---|----------------------------|-----------|----|
| Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)   | Competencias da titulación |           |    |
| Conocer las diferencias entre las distintas metodologías de desarrollo de software.   | A1<br>A3                   | B2        | C3 |
| Comprender los conceptos básicos en los que se basa el Proceso Unificado de desarrollo de software  | A1<br>A3                   | B2        | C3 |
| Analizar, comprender y relacionar los artefactos básicos que forman la Fase de Inicio del Proceso Unificado   | A1<br>A4                   | B2        | C3 |
| Comprender las diferencias entre los aspectos de análisis (modelo conceptual del dominio, diagramas de secuencia del sistema) y diseño (arquitectura lógica, modelado estático vs. dinámico) dentro de la Fase de Elaboración del Proceso Unificado | A1<br>A5<br>A6             | B2        | C3 |
| Conocer los aspectos básicos del diseño UML, sobre todo lo que involucra el diseño estático (diagrama de clases) y dinámico (diagrama de secuencia) de un software orientado a objetos.   | A1<br>A5<br>A6             | B2<br>B4  | C3 |
| Conocer, comprender e identificar los principios y patrones de diseño básicos para lograr un software orientado a objetos flexible y reusable.  | A1<br>A5<br>A6             | B2<br>B4  | C3 |
| Conocer los aspectos fundamentales de análisis y diseño de los componentes del software que no forman el dominio de aplicación, como el interfaz gráfico del usuario o el modelo de persistencia  | A1<br>A5<br>A6             | B2<br>B4  | C3 |
| Comprender la importancia de las pruebas del software e introducirse en el diseño dirigido por los tests y en el proceso de refactorización.  | A1<br>A5<br>A6<br>A7       | B2<br>B15 | C3 |



|   |                       |                             |          |
|---|-----------------------|-----------------------------|----------|
| Analizar e interpretar los requisitos de desarrollo de software suministrados por el cliente para la realización de un programa                                       | A1<br>A4<br>A9        | B2                          | C3       |
| Desarrollar los artefactos básicos propios de la Fase de Inicio (visión, especificación suplementaria, glosario y modelo de casos de uso).                            | A1<br>A4              | B2<br>B5<br>B10             | C1<br>C3 |
| Desarrollar los artefactos básicos propios de la Fase de Elaboración (modelo conceptual del dominio y modelo de diseño).  | A1<br>A5<br>A6        | B2<br>B5<br>B10             | C1<br>C3 |
| Desarrollar y organizar clases sacando provecho de las propiedades propias de la orientación a objetos para desarrollar código flexible y reusable.                   | A1<br>A5<br>A6        | B2<br>B3<br>B5<br>B12       | C3       |
| Diseñar un programa orientado a objetos utilizando el estándar UML y desarrollar posteriormente el código resultante de dicho diseño.                                 | A1<br>A5<br>A6        | B2<br>B3<br>B5<br>B12       | C3       |
| Diseñar un programa utilizando principios y patrones de diseño garantizando así que las propiedades propias de la orientación a objetos se utilizan adecuadamente.    | A1<br>A5<br>A6        | B2<br>B3<br>B5<br>B12       | C3       |
| Desarrollar el interfaz gráfico del usuario siguiendo los principios del patrón Modelo-Vista-Controlador  | A1<br>A2<br>A10       | B2<br>B3                    | C3       |
| Desarrollar la persistencia de las clases del domino  | A1<br>A2<br>A8<br>A10 | B2<br>B3                    | C3       |
| Manejar con solvencia un entorno integrado de desarrollo (IDE) en la programación   | A3                    | B2<br>B3<br>B4              | C3       |
| Asumir la responsabilidad del trabajo y las acciones propias.   |                       | B5<br>B6                    | C4       |
| Valorar y respetar el trabajo propio y el ajeno.  |                       | B5<br>B6                    | C4       |
| Colaborar con los compañeros para llevar a cabo una práctica en grupo.  |                       | B5<br>B7                    | C4       |
| Valorar la importancia del análisis y el diseño en el desarrollo de programas orientados a objetos.   |                       | B10<br>B15                  | C3<br>C6 |
| Preferir las buenas prácticas de programación orientada a objetos sobre los antipatrones (malas prácticas) propias de los principiantes o de los malos programadores. |                       | B15                         | C6       |
| Fomentar sus capacidades de razonamiento, abstracción, crítica, solución de problemas y trabajo en equipo.  |                       | B2<br>B3<br>B5<br>B7<br>B11 | C4       |

| Contidos |          |
|----------|----------|
| Temas    | Subtemas |



|   |  |
|---|--|
| 1. Introducción                                   | 1.1. Metodoloxías<br>1.2. La programación orientada a objetos de desarrollo del software<br>1.3. El lenguaje de modelado visual UML  |
| 2. El Proceso Unificado de desarrollo de software | 2.1. Características del Proceso Unificado<br>2.2. Fases del Proceso Unificado<br>2.3. Disciplinas del Proceso Unificado<br>2.4. Artefactos del Proceso Unificado<br>2.5. Casos de estudio |
| 3. Fase de inicio                                 | 3.1. Introducción<br>3.2. Artefactos de la fase de inicio<br>3.3. Modelo de casos de uso   |
| 4. Fase de elaboración: modelado                  | 4.1. Introducción<br>4.2. Artefactos de la fase de elaboración<br>4.3. Modelo del dominio<br>4.4. Modelado dinámico<br>4.5. Modelo de diseño   |
| 5. Fase de elaboración: principios y patrones     | 5.1. Principios de diseño<br>5.2. Patrones de diseño   |
| 6. Fase de construcción                           | 6.1. Diseño del interfaz gráfico del usuario<br>6.2. Diseño de la persistencia   |
| 7. Fase de transición                             | 7.1. Desarrollo dirigido por los tests<br>7.2. Refactorización   |

| Planificación          |                   |  |              |
|------------------------|-------------------|--|--------------|
| Metodoloxías / probas  | Horas presenciais | Horas non presenciais /<br>traballo autónomo | Horas totais |
| Proba obxectiva        | 3                 | 0  | 3            |
| Actividades iniciais   | 146               | 0  | 146          |
| Atención personalizada | 1                 | 0  | 1            |

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

| Metodoloxías         |   |
|----------------------|---|
| Metodoloxías         | Descrición  |
| Proba obxectiva      | Proba escrita na que se preguntarán polos contidos teóricos e prácticos seguindo o temario do curso 2011/2012 |
| Actividades iniciais | Repaso do temario visto no curso  |

| Atención personalizada |  |
|------------------------|--|
| Metodoloxías           | Descrición   |
| Proba obxectiva        | Resolución de dudas y cuestionese que podan surxir durante o desenvolvemento da proba obxectiva. |

| Avaliación      |   |               |
|-----------------|---|---------------|
| Metodoloxías    | Descrición  | Cualificación |
| Proba obxectiva | Constará dunha parte teórica (50%) e dunha parte práctica (50%).<br><br>En caso de sacar un 5 o máis dentro dunha parte gardarase esa nota para todas as convocatorias celebradas no mesmo ano natural (Xunio, Setembro ou Decembro). | 100           |
| Outros          |   |               |



|                         |
|-------------------------|
| Observacións avaliación |
|                         |

|  |                     |  |                             |  |
|--|---------------------|--|-----------------------------|--|
| Fontes de información  |                     |  |                             |  |
| <table border="1"><tr><td>Bibliografía básica</td><td> </td></tr><tr><td>Bibliografía complementaria</td><td> </td></tr></table> | Bibliografía básica |  | Bibliografía complementaria |  |
| Bibliografía básica  |                     |  |                             |  |
| Bibliografía complementaria  |                     |  |                             |  |

|  |
|--|
| Recomendacións   |
| <b>Materias que se recomenda ter cursado previamente</b>   |
| Estrutura de Datos e da Información/614211102<br>Programación/614211107<br>Programación Orientada a Obxectos/614211636 |
| <b>Materias que se recomenda cursar simultaneamente</b>  |
| Programación Orientada a Obxectos/614211636  |
| <b>Materias que continúan o temario</b>  |
| Proxecto fin de Carreira/614211310   |
| 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