



| Guía docente          |  |                    |                           |          |
|-----------------------|--|--------------------|---------------------------|----------|
| Datos Identificativos |  |                    |                           | 2013/14  |
| Asignatura (*)        | Metodología de la Programación   | Código             | 614311205                 |          |
| Titulación            | Enxeñeiro Técnico en Informática de Sistemas   |                    |                           |          |
| Descritores           |  |                    |                           |          |
| Ciclo                 | Periodo  | Curso              | Tipo                      | Créditos |
| 1º y 2º Ciclo         | 1º cuatrimestre  | Segundo            | Obligatoria               | 6        |
| Idioma                | Castellano   |                    |                           |          |
| Prerrequisitos        |  |                    |                           |          |
| Departamento          | Tecnoloxías da Información e as Comunicaciós   |                    |                           |          |
| Coordinador/a         | Rodríguez Yañez, Santiago  | Correo electrónico | santiago.rodriguez@udc.es |          |
| Profesorado           | Rodríguez Yañez, Santiago  | Correo electrónico | santiago.rodriguez@udc.es |          |
| Web                   |  |                    |                           |          |
| Descripción general   | Esta materia céntrase nun dos principais paradigmas existentes para o desenvolvemento de sistemas software: a Orientación a Obxectos. Máis concretamente, o alumno aprenderá as diferentes fases que esta aproximación leva consigo, así como as diferentes técnicas e ferramentas coas que conta. Finalmente, destácase a importancia da documentación e as probas no conxunto do produto software. |                    |                           |          |

| Competencias de la titulación |   |
|-------------------------------|---|
| Código                        | Competencias de la titulación   |
| A1                            | Analizar nuevas técnicas y herramientas del mercado estudiando su viabilidad y necesidad. Posibilidad de contratar recursos externos.   |
| A7                            | Gestionar grandes proyectos de cableado de redes.   |
| A9                            | Escuchar y asesorar a los usuarios en la resolución de los problemas que se les plantean con el uso de los sistemas informáticos.   |
| B1                            | Aprender a aprender.  |
| B2                            | Resolver problemas de forma efectiva.   |
| B3                            | Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.  |
| B4                            | Aprendizaje autónomo.   |
| B5                            | Trabajar de forma colaborativa.   |
| B7                            | Comunicarse de manera efectiva en cualquier entorno de trabajo.   |
| B11                           | Razonamiento crítico.   |
| B12                           | Capacidad para el análisis y la síntesis.   |
| 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.  |

| Resultados de aprendizaje   |   |                              |           |
|---|---|------------------------------|-----------|
| Competencias de materia (Resultados de aprendizaje)               | Competencias de la titulación   |                              |           |
|   | Conocer métodos, técnicas y herramientas de desarrollo de software orientado a objetos. | A7                           | B2<br>B12 |
| Capacidad para aplicar los anteriores elementos a casos prácticos |   | B2<br>B3                     |           |
| Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones y contextos         | A1  | B1<br>B2<br>B3<br>B11<br>B12 | C3<br>C6  |
| Capacidad para trabajar en equipo                                 | A9  | B5<br>B7                     |           |



|   |    |                       |
|---|----|-----------------------|
| Capacidad para aprender de forma autónoma | A1 | B1<br>B3<br>B4<br>B11 |
|---|----|-----------------------|

| Contenidos                                    |   |
|---|---|
| Tema  | Subtema   |
| Introducción a la Ingeniería del Software     | Antecedentes históricos<br>El proceso de resolución de problemas<br>Introducción a los ciclos de vida<br>Introducción a las metodologías de desarrollo software     |
| Conceptos básicos de la Orientación a Objetos | Introducción<br>Objetos<br>Clases<br>Relaciones<br>Polimorfismo<br>Ejemplos básicos   |
| Análisis y diseño Orientado a Objetos         | Análisis textual de Abbot<br>Técnica CRC<br>Estrategias de análisis   |
| Notación UML                                  | Elementos comunes a los diagramas<br>Diagramas de clases<br>Diagramas de casos de uso<br>Diagramas de secuencia<br>Diagramas de colaboración<br>Diagramas de estado |
| Patrones de Diseño Orientado a Objetos        | Introducción<br>Ventajas<br>Principales patrones  |

| Planificación          |                    |  |               |
|------------------------|--------------------|--|---------------|
| Metodologías / pruebas | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Prueba objetiva        | 4                  | 146                                      | 150           |
| Atención personalizada | 0                  | 0  | 0             |

(\*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

| Metodologías    |   |
|-----------------|---|
| Metodologías    | Descripción   |
| Prueba objetiva | Examen de la asignatura que constará de una parte teórica y una parte práctica. |

| Atención personalizada |             |
|------------------------|-------------|
| Metodologías           | Descripción |



|  |
|--|
| <p>Se combinará el método magistral, las clases de prácticas, el trabajo autónomo y el trabajo en grupo.</p> <p>El método magistral se empleará para la presentación de los conocimientos teóricos relacionados con los distintos bloques temáticos.</p> <p>Las clases de prácticas se dedicarán a la realización de ejemplos y ejercicios, que serán discutidos con los alumnos con objeto de corregir errores cometidos. Para ello, el trabajo autónomo del alumno es fundamental.</p> <p>Finalmente, el trabajo en grupo permite a los alumnos enfrentarse con los problemas inherentes al análisis y diseño de un sistema software. Para el seguimiento y tutorización de este trabajo el grupo se reunirá con el tutor en diferentes ocasiones para valorar y asegurar el progreso en la adquisición y aplicación de los conocimientos adquiridos.</p> <p>En todo momento se fomentará la participación de los alumnos.</p> |
|--|

| Evaluación      |  |              |
|-----------------|--|--------------|
| Metodologías    | Descripción  | Calificación |
| Prueba objetiva | Examen escrito de la asignatura que constará de 2 partes: una teórica (45%) y otra práctica (55%). | 100          |
| Otros           |  |              |

| Observaciones evaluación  |
|---|
| Al tratarse de una asignatura en la que no se imparte docencia presencial, la evaluación se realizará únicamente a través del examen final. En dicho examen, la parte teórica tiene asignado un peso del 45%, mientras que la parte práctica del 55%. |

| Fuentes de información |  |
|------------------------|--|
| Básica                 |  |
| Complementaria         |  |

| Recomendaciones  |
|--|
| <b>Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente</b>   |
| Estructura de Datos y de la Información/614311102<br>Programación/614311109  |
| <b>Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente</b>  |
|  |
| <b>Asignaturas que continúan el temario</b>  |
|  |
| <b>Otros comentarios</b>   |
| La asignatura tiene un carácter eminentemente práctico, por lo que es fundamental que los alumnos sepan aplicar los conocimientos teóricos aprendidos a la práctica. |

(\*) 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