



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                           |           |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                           | 2012/13   |
| Asignatura (*)        | Metodoloxía da Programación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    | Código                    | 614311205 |
| Titulación            | Enxeñerío Técnico en Informática de Sistemas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                           |           |
| Descriptorios         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                           |           |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Curso              | Tipo                      | Créditos  |
| 1º e 2º Ciclo         | 1º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Segundo            | Obrigatoria               | 6         |
| Idioma                | Castelán                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                           |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                           |           |
| Departamento          | Tecnoloxías da Información e as Comunicaciós                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                           |           |
| Coordinación          | Rodríguez Yañez, Santiago                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Correo electrónico | santiago.rodriguez@udc.es |           |
| Profesorado           | Rodríguez Yañez, Santiago                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Correo electrónico | santiago.rodriguez@udc.es |           |
| Web                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                           |           |
| Descrición xeral      | 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 da titulación |                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                     | Competencias da titulación                                                                                                                                                      |
| A1                         | Analizar novas técnicas e ferramentas do mercado estudando a súa viabilidade e necesidade. Posibilidade de contratar recursos externos.                                         |
| A7                         | Xestionar grandes proxectos de cableado de redes.                                                                                                                               |
| A9                         | Escoitar e asesorar os usuarios na resolución dos problemas que se lles presentan co uso dos sistemas informáticos.                                                             |
| B1                         | Aprender a aprender.                                                                                                                                                            |
| B2                         | Resolver problemas de forma efectiva.                                                                                                                                           |
| B3                         | Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.                                                                                                                               |
| B4                         | Aprendizaxe autónoma.                                                                                                                                                           |
| B5                         | Traballar de forma colaborativa.                                                                                                                                                |
| B7                         | Comunicarse de maneira efectiva en calquera contorno de traballo.                                                                                                               |
| B11                        | Razoamento crítico.                                                                                                                                                             |
| B12                        | Capacidade para a análise e a síntese.                                                                                                                                          |
| 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.                                               |

| Resultados da aprendizaxe                                                               |    |                              |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------|----------|
| Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)                                     |    | Competencias da titulación   |          |
| Conocer métodos, técnicas y herramientas de desarrollo de software orientado a objetos. | A7 | B2<br>B12                    | C3       |
| 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                     |          |



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

| Contidos                                      |                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temas                                         | Subtemas                                                                                                                                                            |
| 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>Estrategías 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                                                                                                            |                   |                                           |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas                                                                                                    | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Proba obxectiva                                                                                                          | 4                 | 146                                       | 150          |
| Atención personalizada                                                                                                   | 0                 | 0                                         | 0            |
| *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado |                   |                                           |              |

| Metodoloxías    |                                                                          |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías    | Descrición                                                               |
| Proba obxectiva | Exame da materia que constará dunha parte teórica e unha parte práctica. |

| Atención personalizada |            |
|------------------------|------------|
| Metodoloxías           | Descrición |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <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> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Avaliación      |                                                                                               |               |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Metodoloxías    | Descrición                                                                                    | Cualificación |
| Proba obxectiva | Exame escrito da materia que constará de 2 partes: unha teórica (45%) e outra práctica (55%). | 100           |
| Outros          |                                                                                               |               |

| Observacións avaliación                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Ao tratarse dunha materia na que non se imparte docencia presencial, a avaliación realizarase unicamente a través do exame final. No devandito exame, a parte teórica ten asignado un peso do 45%, mentres que a parte práctica do 55%.</p> |

| Fontes de información       |  |
|-----------------------------|--|
| Bibliografía básica         |  |
| Bibliografía complementaria |  |

| Recomendacións                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Materias que se recomenda ter cursado previamente</b>                                                                                                      |
| Estrutura de Datos e da Información/614311102<br>Programación/614311109                                                                                       |
| <b>Materias que se recomenda cursar simultaneamente</b>                                                                                                       |
|                                                                                                                                                               |
| <b>Materias que continúan o temario</b>                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                               |
| <b>Observacións</b>                                                                                                                                           |
| <p>A materia ten un carácter eminentemente práctico, polo que é fundamental que os alumnos saiban aplicar os coñecementos teóricos aprendidos á práctica.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(*)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</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|