



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                          |          |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------|----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                          | 2014/15  |
| Asignatura (*)        | Enxeñaría do Software                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Código             | 614111501                |          |
| Titulación            | Enxeñeiro en Informática                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |                          |          |
| Descritores           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                          |          |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Curso              | Tipo                     | Créditos |
| 1º e 2º Ciclo         | 1º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Quinto             | Troncal                  | 6        |
| Idioma                | Castelán                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |                          |          |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                          |          |
| Departamento          | Tecnoloxías da Información e as Comunicaci3ns                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                          |          |
| Coordinaci3n          | Hernandez Almaraz, Joaquin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Correo electr3nico | joaquin.hernandez@udc.es |          |
| Profesorado           | Hernandez Almaraz, Joaquin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Correo electr3nico | joaquin.hernandez@udc.es |          |
| Web                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                          |          |
| Descrici3n xeral      | Esta asignatura aborda aspectos altamente relevantes para cualquier ingeniero informático: la introducci3n de la calidad en el proceso de desarrollo software, la gesti3n y planificaci3n de proyectos informáticos y la gesti3n de las configuraciones software. M3s concretamente, se busca que el alumno entienda que el proceso de ingenier3a debe estar gobernado bajo criterios de calidad, de organizaci3n y gesti3n, de est3ndares y por una visi3n pragmática. |                    |                          |          |

| Competencias da titulaci3n |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C3digo                     | Competencias da titulaci3n                                                                                                                                                                                                                             |
| A3                         | Concibir e planificar o desenvolvemento de aplicaci3ns informáticas complexas ou con requisitos especiais.                                                                                                                                             |
| A8                         | Concibir, despregar, organizar e xestionar un servizo informático complexo.                                                                                                                                                                            |
| A9                         | Dirixir equipos de traballo ligados ao deseño de produtos, procesos, servizos informáticos e outras actividades profesionais.                                                                                                                          |
| A11                        | Implantar sistemas de calidade segundo est3ndares internacionais.                                                                                                                                                                                      |
| B1                         | Aprender a aprender.                                                                                                                                                                                                                                   |
| B2                         | Resolver problemas de forma efectiva.                                                                                                                                                                                                                  |
| B3                         | Aplicar un pensamento cr3tico, l3xico e creativo.                                                                                                                                                                                                      |
| B4                         | Aprendizaxe aut3noma.                                                                                                                                                                                                                                  |
| B5                         | Traballar de forma colaborativa.                                                                                                                                                                                                                       |
| B7                         | Comunicarse de maneira efectiva en calquera contorno de traballo.                                                                                                                                                                                      |
| B8                         | Traballar en equipos de car3cter interdisciplinar.                                                                                                                                                                                                     |
| B9                         | Capacidade para tomar decisi3ns.                                                                                                                                                                                                                       |
| B10                        | Capacidade de xesti3n da informática (captaci3n e an3lises da informaci3n).                                                                                                                                                                            |
| B11                        | Razoamento cr3tico.                                                                                                                                                                                                                                    |
| B12                        | Capacidade para a an3lise e a s3ntese.                                                                                                                                                                                                                 |
| B15                        | Motivaci3n pola calidade.                                                                                                                                                                                                                              |
| C3                         | Utilizar as ferramentas b3sicas das tecnoloxías da informaci3n e as comunicaci3ns (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesi3n e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.                                                                        |
| C4                         | Desenvolverse para o exercicio dunha cidadan3a aberta, culta, cr3tica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar soluci3ns baseadas no coñecemento e orientadas ao ben com3n. |
| C6                         | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnolox3a e a informaci3n dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.                                                                                                                      |

| Resultados da aprendizaxe                                                                                 |  |  |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|------------------------------------------|
| Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)                                                       |  |  | Competencias da titulaci3n               |
| Conocer métodos, técnicas y herramientas de organizaci3n, gesti3n y planificaci3n en el proceso software. |  |  | A3    B4<br>A9    B7<br>B9<br>B10<br>B12 |



|                                                                                                                                                                                                                          |           |                       |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------|----------------|
| Capacidade para comprender la calidad bajo la perspectiva de la Ingeniería del Software. Conocer modelos, técnicas y herramientas de gestión de la calidad, tanto generales como específicos de Ingeniería del Software. | A8<br>A11 | B2<br>B3<br>B15       | C3<br>C4<br>C6 |
| Capacidade para aplicar métodos, técnicas y herramientas de organización, gestión y planificación en el proceso software a proyectos reales.                                                                             | A3<br>A9  | B2<br>B3<br>B9<br>B11 | C3<br>C6       |
| Capacidade para trabajar en equipo.                                                                                                                                                                                      |           | B5<br>B7<br>B8<br>B12 |                |
| Capacidade para aprender de forma autónoma.                                                                                                                                                                              |           | B1<br>B3<br>B4        |                |

| Contidos |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temas    | Subtemas                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Teoría   | Tema 1. Gestión de proyectos<br>Tema 2. Planificación de proyectos<br>Tema 3. Gestión de riesgos<br>Tema 4. Ciclos de vida<br>Tema 5. Introducción a la gestión de la calidad en el desarrollo de software<br>Tema 6. Gestión de la configuración software |
| Práctica | Trabajo en grupo: Propuesta de anteproyecto<br>Trabajo en grupo: Realización del anteproyecto propuesto<br>Trabajo en grupo: Exposición y defensa pública del trabajo realizado                                                                            |

| Planificación            |                   |                                           |              |
|--------------------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas    | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral         | 39                | 39                                        | 78           |
| Prácticas de laboratorio | 4                 | 2                                         | 6            |
| Traballos tutelados      | 0                 | 30                                        | 30           |
| Proba obxectiva          | 4                 | 20                                        | 24           |
| Presentación oral        | 10                | 0                                         | 10           |
| Atención personalizada   | 2                 | 0                                         | 2            |

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

| Metodoloxías             |                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías             | Descrición                                                                                                                                                                                                                |
| Sesión maxistral         | El método magistral se empleará para la presentación de los conocimientos teóricos relacionados con los distintos temas.                                                                                                  |
| Prácticas de laboratorio | Las clases de prácticas se dedicarán a presentar ejemplos reales, que serán discutidos con objeto de determinar la mejor solución posible al problema manejado. Para ello, el trabajo autónomo del alumno es fundamental. |
| Traballos tutelados      | El trabajo en grupo permite a los alumnos llevar a la práctica los conocimientos adquiridos a lo largo del curso a través de un proyecto propuesto por ellos mismos.                                                      |
| Proba obxectiva          | Examen escrito para valorar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos a lo largo del curso .                                                                                                                      |



|                   |                                                                                                                                                    |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Presentación oral | Los grupos de trabajo de los alumnos defenderán y discutirán el trabajo tutelado realizado por su parte ante el profesor y el resto de compañeros. |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Atención personalizada

| Metodoloxías             | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sesión maxistral         | Se combinará el método magistral, las clases de prácticas, el trabajo autónomo y el trabajo en grupo.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Prácticas de laboratorio | El método magistral se empleará para la presentación de los conocimientos teóricos relacionados con los distintos temas.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Traballos tutelados      | Las clases de prácticas se dedicarán a proponer y presentar sistemas reales, los cuales serán discutidos con objeto de determinar la mejor solución posible al problema manejado. Para ello, el trabajo autónomo del alumno es fundamental.                                                                                                                                         |
| Presentación oral        | Finalmente, el trabajo en grupo permite a los alumnos llevar a la práctica los conocimientos adquiridos a lo largo del curso a través de un proyecto propuesto por ellos mismos. Dicho trabajo será expuesto y defendido delante del profesor y de sus compañeros a través de una presentación oral del mismo.<br><br>En todo momento se fomentará la participación de los alumnos. |

## Avaliación

| Metodoloxías        | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Cualificación |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Proba obxectiva     | Dominio de los conocimientos teóricos y prácticos de la materia a través de un examen escrito individual.                                                                                                                                                                                                              | 70            |
| Traballos tutelados | Se valorará: - Memoria entregada del trabajo en grupo - Nivel técnico del trabajo en grupo - Completitud, claridad y justificaciones del trabajo en grupo - Dominio de los conocimientos adquiridos - Participación activa en el trabajo en grupo                                                                      | 30            |
| Presentación oral   | Este epígrafe se valorará conjuntamente con el epígrafe de trabajo tutelado, puesto que es la exposición del mismo. Concretamente, se prestará especial atención a: - Completitud, claridad y exposición del trabajo en grupo - Defensa del trabajo en grupo ante preguntas efectuadas en el acto de presentación oral | 0             |

## Observación avaliación



La evaluación se realizará tanto desde un punto de vista formativo como de acreditación.

El primer aspecto se refiere a la obtención de la información necesaria para determinar cómo se va desarrollando el proceso formativo, establecer la calidad del aprendizaje del alumnado y aplicar las medidas correctivas necesarias para cubrir las lagunas de aprendizaje detectadas. Por su parte, el objetivo de la acreditación es constatar que los alumnos poseen las competencias fundamentales necesarias. Esta acreditación se realizará en dos momentos temporales distintos:

- Una vez finalizado el trabajo en grupo de gestión y planificación de proyectos, mediante su presentación y defensa grupal e individualizada.
- Al finalizar el curso, mediante un examen escrito individual.

La nota final de cada alumno se obtendrá según lo indicado a continuación:

Examen escrito individual: 70%. Trabajo en grupo: 30%

Para aprobar la asignatura es preciso obtener una puntuación global mínima de 5 puntos sobre 10 y cumplir las siguientes restricciones:

- Es necesario tener aprobado (mínimo de 5 puntos sobre 10) el trabajo en grupo de gestión y planificación de proyectos para poder presentarse a los exámenes teórico y práctico.
- Es necesario tener aprobado el examen escrito (mínimo de 5 puntos sobre 10 sumando parte teórica y práctica según los porcentajes indicados) para poder aprobar la asignatura.

Aspectos a tener en cuenta:

- Los grupos de alumnos para realizar los trabajos en grupo se formarán bajo las directrices del profesor cuando éste así lo indique al principio del curso.
- La exposición y defensa de los trabajos en grupo será pública en horario oficial de la asignatura y a estos actos deberán asistir todos los alumnos, que podrán hacer preguntas, comentarios o sugerencias. En este acto se asignará un tiempo para que hablen todos los miembros del grupo y otro tiempo para preguntas, críticas, comentarios y/o sugerencias del profesor y del resto de alumnos.
- En la evaluación del trabajo en grupo se valorará el nivel técnico del trabajo y la completitud, claridad y exposición del mismo.
- La nota asignada al trabajo en grupo será la que reciban todos los miembros del grupo que lo defiendan.
- La nota de los trabajos en grupo de gestión y planificación de proyectos que estén superados se mantendrá hasta que se cambie el formato de los mismos.

Los alumnos que no superen la asignatura tendrán que demostrar la correcta adquisición de las competencias fundamentales de la asignatura mediante la realización de un nuevo examen teórico y práctico sujeto a las restricciones indicadas anteriormente. Además, aquellos alumnos que no hayan superado el trabajo en grupo de gestión y planificación de proyectos deberán rehacerlo hasta que éste cumpla con los requisitos mínimos exigidos.

La puntuación obtenida por participación activa en las actividades del curso no se conservará para las actividades de recuperación.

## Fontes de información

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

## Recomendacións

**Materias que se recomienda ter cursado previamente**

**Materias que se recomienda cursar simultaneamente**

**Materias que continúan o temario**

## Observacións

La asignatura tiene un carácter eminentemente práctico, por lo que es fundamental que los alumnos sepan aplicar los conocimientos teóricos aprendidos a la práctica.



(\*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