



| Guia docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                         |           |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                         | 2020/21   |
| Asignatura (*)        | Proyectos de Desarrollo Software                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    | Código                  | 614G01087 |
| Titulación            | Grao en Enxeñaría Informática                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                         |           |
| Descriptorios         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                         |           |
| Ciclo                 | Periodo                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Curso              | Tipo                    | Créditos  |
| Grado                 | 2º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Cuarto             | Optativa                | 6         |
| Idioma                | Castellano                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                         |           |
| Modalidad docente     | Híbrida                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                         |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                         |           |
| Departamento          | Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                         |           |
| Coordinador/a         | Mato Abad, Virginia                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Correo electrónico | virginia.mato@udc.es    |           |
| Profesorado           | Cedrón Santaefemia, Francisco Abel                                                                                                                                                                                                                                                                          | Correo electrónico | francisco.cedron@udc.es |           |
|                       | Mato Abad, Virginia                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    | virginia.mato@udc.es    |           |
| Web                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                         |           |
| Descripción general   | Un problema importante en el desarrollo de proyectos software es todo lo relacionado con el incumplimiento de plazos y costes. Dentro del conjunto de técnicas para resolverlo, están los relativos a una adecuada gestión de los recursos humanos, así como la realización de unas estimaciones realistas. |                    |                         |           |
| Plan de contingencia  | 1. Modificaciones en los contenidos                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                         |           |
|                       | 2. Metodologías                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                         |           |
|                       | *Metodologías docentes que se mantienen                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                         |           |
|                       | *Metodologías docentes que se modifican                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                         |           |
|                       | 3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                         |           |
| Plan de contingencia  | 4. Modificacines en la evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                         |           |
|                       | *Observaciones de evaluación:                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                         |           |
|                       | 5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                         |           |

| Competencias del título |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                  | Competencias del título                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| A25                     | Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos del usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener, y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la ingeniería del software.                     |
| A26                     | Capacidad para valorar las necesidades del cliente y especificar los requisitos software para satisfacer estas necesidades, reconciliando objetivos en conflicto mediante la búsqueda de compromisos aceptables dentro de las limitaciones derivadas del coste, del tiempo, de la existencia de sistemas ya desarrollados y de las propias organizaciones. |
| A29                     | Capacidad de identificar, evaluar y gestionar los riesgos potenciales asociados que pudieran presentarse.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| B1                      | Capacidad de resolución de problemas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| B2                      | Trabajo en equipo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| B3                      | Capacidad de análisis y síntesis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| B4                      | Capacidad para organizar y planificar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| B7                      | Preocupación por la calidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| B8                      | Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| B9                      | Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C1 | Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.                                                                                                                                                  |
| C2 | Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero.                                                                                                                                                                          |
| C4 | Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común. |
| C6 | Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.                                                                                                                      |

| Resultados de aprendizaje                                                                                          |     |                         |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------|----|
| Resultados de aprendizaje                                                                                          |     | Competencias del título |    |
| Capacidad para comprender la importancia del control de plazos e costos en la implantación de un proyecto software | A25 | B1                      | C1 |
|                                                                                                                    | A26 | B2                      | C2 |
|                                                                                                                    | A29 | B3                      | C4 |
|                                                                                                                    |     | B4                      | C6 |
|                                                                                                                    |     | B7                      |    |
|                                                                                                                    |     | B8                      |    |
| Saber utilizar técnicas de estimación                                                                              | A25 | B1                      | C2 |
|                                                                                                                    | A26 | B2                      | C6 |
|                                                                                                                    | A29 | B3                      |    |
|                                                                                                                    |     | B4                      |    |
|                                                                                                                    |     | B7                      |    |
|                                                                                                                    |     | B8                      |    |
|                                                                                                                    |     | B9                      |    |

| Contenidos         |                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tema               | Subtema                                                                                                                                                                                                                     |
| Teoría             | Tema 1. Técnicas de estimación. Puntos de Función. Casos de Uso, SLIM, COCOMO II, etc.<br>Tema 2. Dimensiones de un proyecto software (peopleware).<br>Tema 3. Ciclos de vida y su vinculación con la gestión de proyectos. |
| Práctica           | Ejercicios sobre técnicas de estimación.                                                                                                                                                                                    |
| Trabajos tutelados | Trabajos propuestos para su desarrollo por el alumno                                                                                                                                                                        |

| Planificación            |                                                 |                    |                                          |               |
|--------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------|---------------|
| Metodologías / pruebas   | Competencias                                    | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Sesión magistral         | A25 A29 B3 B4 B7 B9<br>C4 C6                    | 21                 | 42                                       | 63            |
| Trabajos tutelados       | A26 B1 B2 B3 B7 B8<br>B9 C1 C2                  | 6                  | 24                                       | 30            |
| Prácticas de laboratorio | A25 A26 A29 B1 B2<br>B3 B4 B7 B8 B9 C1<br>C4 C6 | 14                 | 28                                       | 42            |
| Prueba objetiva          | A25 A26 B1 B3 B4 C1<br>C2 C6                    | 2                  | 12                                       | 14            |
| Atención personalizada   |                                                 | 1                  | 0                                        | 1             |

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

| Metodologías |
|--------------|
|--------------|



| Metodoloxías             | Descrición                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sesión magistral         | El método magistral se utiliza para la presentación de los conocimientos teóricos relacionados con los distintos temas.                                                                            |
| Trabajos tutelados       | El trabajo autónomo es un grupo tutelado que permite a los alumnos llevar a la práctica, a través de ejercicios propuestos por ellos mismos, de los conocimientos adquiridos a lo largo del curso. |
| Prácticas de laboratorio | Las clases prácticas se dedican a realizar prácticas y ejercicios vinculados con el temario expuesto a través del método magistral.                                                                |
| Prueba objetiva          | Examen escrito para valorar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos a lo largo del curso.                                                                                                |

## Atención personalizada

| Metodoloxías             | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prácticas de laboratorio | Se combinan tanto la exposición magistral como las prácticas, en las que se combina tanto el trabajo autónomo y tutelado.                                                                                                                                                                                                                                              |
| Sesión magistral         | El método magistral se utiliza para la presentación de los conocimientos teóricos relacionados con los distintos temas.                                                                                                                                                                                                                                                |
| Trabajos tutelados       | <p>Las clases prácticas se dedican a la realización de prácticas y ejercicios relacionados con el temario expuesto a través del método magistral.</p> <p>El trabajo autónomo y en grupo tutelado permite a los alumnos llevar a la práctica los conocimientos adquiridos a lo largo del curso.</p> <p>En todo momento se fomentará a participación de los alumnos.</p> |

## Evaluación

| Metodoloxías             | Competencias                                    | Descrición                                                                                                                                                           | Calificación |
|--------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Prácticas de laboratorio | A25 A26 A29 B1 B2<br>B3 B4 B7 B8 B9 C1<br>C4 C6 | Se valorarán en las prácticas, tanto el nivel técnico como la completitud, claridad y justificación de la misma, así como la participación activa en su realización. | 40           |
| Prueba objetiva          | A25 A26 B1 B3 B4 C1<br>C2 C6                    | Dominio de los conocimientos teóricos y prácticos de la materia a través de un examen escrito individual                                                             | 40           |
| Trabajos tutelados       | A26 B1 B2 B3 B7 B8<br>B9 C1 C2                  | En estas prácticas los alumnos tendrán que resolver de forma autónoma el trabajo propuesto por el profesor.                                                          | 20           |

## Observaciones evaluación

El objetivo de la evaluación es constatar que los alumnos poseen las competencias fundamentales necesarias.

La nota final de cada alumno, consta de tres partes: - Examen escrito individual: 60%. - Práctica sobre el objetivo del curso: 40%.

- Trabajo tutelado: 20%

Para

aprobar la materia es preciso obtener una puntuación global mínima de 5

puntos sobre 10 y cumplir las siguientes restricciones: - Es necesario tener un mínimo de 4,5 puntos sobre 10 en el examen escrito.

- Es necesario tener un mínimo de 4,5 puntos sobre 10 en la práctica.

- Es necesario tener una calificación de APTO en el trabajo tutelado.

## Fuentes de información



|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Básica         | <p>- ?Ingeniería del software. Un enfoque práctico?. Roger S. Pressman. 7ª edición. McGraw-Hill. - ?Software engineering?. Ian Sommerville. 9ª edición. Addison-Wesley. - ?Desarrollo y gestión de proyectos informáticos?. Steve McConnell. McGraw-Hill. - ?Ingeniería del software. Aspectos de gestión. Tomo 1: Conceptos básicos, teoría, ejercicios y herramientas?. Román López-Cortijo y García y Antonio de Amescua Seco. Instituto Ibérico de la Industria del Software (www.iiis.es). - ?IEEE standard for software configuration management plans?. Estándar IEEE 828-1990. - ?IEEE guide to software configuration management?. Guía IEEE 1042-1987. - ?Metrics and models in software quality engineering?. Stephen H. Kan. Addison-Wesley. - Software Engineering Institute: <a href="http://www.sei.cmu.edu/">http://www.sei.cmu.edu/</a>. - International Function Point Users? Group (IFPUG): <a href="http://www.ifpug.org">http://www.ifpug.org</a>.- Peopleware Productivite Projects and Teams. Third Edition (2013). Tom DeMarco y Timothy Lister. Dorset House Publishing.- Practical Softwre Project Estimation. 3rd. Edition (2010). ISBSG. McGraw-Hill.</p> |
| Complementária |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## Recomendaciones

### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

### Asignaturas que continúan el temario

### Otros comentarios

(\*) 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