



| Guía Docente          |                                                                                                                                                  |                    |                              |           |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                  |                    |                              | 2016/17   |
| Asignatura (*)        | Planificación de Sistemas de Información                                                                                                         |                    | Código                       | 614G01107 |
| Titulación            | Grao en Enxeñaría Informática                                                                                                                    |                    |                              |           |
| Descriptoros          |                                                                                                                                                  |                    |                              |           |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                          | Curso              | Tipo                         | Créditos  |
| Grao                  | 2º cuatrimestre                                                                                                                                  | Cuarto             | Obrigatoria                  | 6         |
| Idioma                | Castelán                                                                                                                                         |                    |                              |           |
| Modalidade docente    | Presencial                                                                                                                                       |                    |                              |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                  |                    |                              |           |
| Departamento          | Matemáticas                                                                                                                                      |                    |                              |           |
| Coordinación          | García Jurado, Ignacio                                                                                                                           | Correo electrónico | ignacio.garcia.jurado@udc.es |           |
| Profesorado           | García Jurado, Ignacio                                                                                                                           | Correo electrónico | ignacio.garcia.jurado@udc.es |           |
| Web                   | dm.udc.es/profesores/ignacio/                                                                                                                    |                    |                              |           |
| Descrición xeral      | Nesta materia danse ferramentas cualitativas e cuantitativas para a correcta planificación de proxectos no contexto dos sistemas de información. |                    |                              |           |

| Competencias do título |                                                                                                                                                        |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                 | Competencias do título                                                                                                                                 |
| A50                    | Capacidade para comprender e aplicar os principios da avaliación de riscos e aplicalos correctamente na elaboración e execución de plans de actuación. |
| A51                    | Capacidade para comprender e aplicar os principios e as técnicas de xestión da calidade e da innovación tecnolóxica nas organizacións.                 |
| B1                     | Capacidade de resolución de problemas                                                                                                                  |
| B4                     | Capacidade para organizar e planificar                                                                                                                 |
| B9                     | Capacidade para xerar novas ideas (creatividade)                                                                                                       |
| C6                     | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.                      |
| C8                     | Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.          |

| Resultados da aprendizaxe                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |                        |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------|----|
| Resultados de aprendizaxe                                                                                                                                                                                                                                                                   |     | Competencias do título |    |
| Coñecer algunhas técnicas cualitativas e cuantitativas de planificación de proxectos e estar capacitado para aplicalas. Iso contribuirá a desenvolver unha actitude de busca de calidade e innovación tecnolóxica e a posuír ferramentas matemáticas axeitadas para a avaliación de riscos. | A50 | B1                     | C6 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                             | A51 | B4                     | C8 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     | B9                     |    |

| Contidos                                                 |                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temas                                                    | Subtemas                                                                                                                                                                         |
| 1. Introducción á xestión de proxectos.                  | Proxectos, ciclo de vida dun proxecto, plan de proxecto.                                                                                                                         |
| 2. Programación matemática e planificación de proxectos. | Introdución á programación matemática, exemplos de usos da programación matemática en selección de proxectos, xestión de tempos, financiamento e xestión de equipos de traballo. |
| 3. Xestión de tempos con CPM.                            | Construción do grafo, tempos early e last, folgura e calendario.                                                                                                                 |
| 4. Xestión de custos con MCE.                            | Aceleración dun proxecto a custo mínimo, o método MCE, o MCE e a programación lineal.                                                                                            |
| 5. Simulación estocástica e xestión de riscos.           | Introdución á xestión de riscos, números pseudo-aleatorios, simulación de variables aleatorias continuas, simulación estocástica e planificación de proxectos.                   |
| 6. Teoría de xogos e planificación de proxectos.         | Competencia e recursos humanos, o equilibrio de Nash en xogos en forma estratéxica, exemplos.                                                                                    |



| Planificación                                                                                                            |                  |                   |                                           |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas                                                                                                    | Competencias     | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral                                                                                                         | A50 A51 B4 C6 C8 | 22.5              | 45                                        | 67.5         |
| Solución de problemas                                                                                                    | B1 B9            | 7                 | 25.5                                      | 32.5         |
| Prácticas de laboratorio                                                                                                 | B1 B4 B9         | 7.5               | 15                                        | 22.5         |
| Traballos tutelados                                                                                                      | B1 B4 B9         | 6                 | 18                                        | 24           |
| Proba obxectiva                                                                                                          | B1 B4            | 2                 | 0                                         | 2            |
| Atención personalizada                                                                                                   |                  | 1.5               | 0                                         | 1.5          |
| *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado |                  |                   |                                           |              |

| Metodoloxías             |                                                                          |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías             | Descrición                                                               |
| Sesión maxistral         | Clases nas que se desenvolverá o programa da materia.                    |
| Solución de problemas    | Formulación e resolución de exercicios relativos ao programa da materia. |
| Prácticas de laboratorio | Prácticas relativas ao programa da materia.                              |
| Traballos tutelados      | Traballos tutelados en relación ao programa da materia.                  |
| Proba obxectiva          | Exame de exercicios e cuestións teóricas.                                |

| Atención personalizada                                                |                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías                                                          | Descrición                                                            |
| Sesión maxistral<br>Solución de problemas<br>Prácticas de laboratorio | Atención aos alumnos para resolver as dúbidas que lles poidan xurdir. |

| Avaliación               |              |                                                |               |
|--------------------------|--------------|------------------------------------------------|---------------|
| Metodoloxías             | Competencias | Descrición                                     | Cualificación |
| Traballos tutelados      | B1 B4 B9     | Valoraranse os traballos tutelados realizados. | 30            |
| Proba obxectiva          | B1 B4        | Exame de exercicios e cuestións teóricas.      | 40            |
| Prácticas de laboratorio | B1 B4 B9     | Valoraranse as prácticas realizadas.           | 30            |

| Observacións avaliación                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Os alumnos que teñen a matrícula a tempo parcial recibirán un tratamento diferenciado en función da súa dispoñibilidade. En xeral, para a súa avaliación teranse en conta as prácticas de laboratorio e traballos tutelados (50% do peso na cualificación) e a proba obxectiva (50% do peso na cualificación). |

| Fontes de información              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- T. Klastorin (2005). Gestión de proyectos. Alfaomega Grupo Editor</li> <li>- F.S. Hillier, G.J. Lieberman (2010). Introduction to Operations Research. McGraw-Hill</li> <li>- Project Management Institute (2013). PMBOK Guide. PMI, Inc.</li> </ul> |
| <b>Bibliografía complementaria</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- R. Cao (2002). Introducción a la simulación y a la teoría de colas. Netbiblo</li> <li>- B. Casas Méndez, M.G. Fiestras Janeiro, I. García Jurado, J. González Díaz (2012). Introducción a la teoría de juegos. USC editora</li> </ul>                |



| Recomendacións                                    |
|---------------------------------------------------|
| Materias que se recomenda ter cursado previamente |
| Xestión de Proxectos/614G01021                    |
| Materias que se recomenda cursar simultaneamente  |
|                                                   |
| Materias que continúan o temario                  |
|                                                   |
| Observacións                                      |
|                                                   |

(\*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías