



| Teaching Guide | | | | |
|---------------------|---|--------|------------------------------|---------|
| Identifying Data | | | | 2021/22 |
| Subject (*) | Data Systems Planning | Code | 614G01107 | |
| Study programme | Grao en Enxeñaría Informática | | | |
| Descriptors | | | | |
| Cycle | Period | Year | Type | Credits |
| Graduate | 2nd four-month period | Fourth | Optional | 6 |
| Language | Spanish | | | |
| Teaching method | Hybrid | | | |
| Prerequisites | | | | |
| Department | Matemáticas | | | |
| Coordinador | García Jurado, Ignacio | E-mail | ignacio.garcia.jurado@udc.es | |
| Lecturers | García Jurado, Ignacio | E-mail | ignacio.garcia.jurado@udc.es | |
| Web | dm.udc.es/profesores/ignacio/ | | | |
| General description | Nesta materia danse ferramentas cualitativas e cuantitativas para a correcta planificación de proxectos no contexto dos sistemas de información. | | | |
| Contingency plan | <ol style="list-style-type: none"> Modifications to the contents Methodologies <ul style="list-style-type: none"> *Teaching methodologies that are maintained *Teaching methodologies that are modified Mechanisms for personalized attention to students Modifications in the evaluation <ul style="list-style-type: none"> *Evaluation observations: Modifications to the bibliography or webgraphy | | | |

| Study programme competences | |
|-----------------------------|--|
| Code | Study programme competences |
| 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. |

| Learning outcomes | | | |
|---|-----|----|-----------------------------|
| Learning outcomes | | | Study programme competences |
| 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 | |



| Contents | |
|--|--|
| Topic | Sub-topic |
| 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. Xestión de recursos. | O problema de nivelación de recursos. O problema de asignación de recursos. |
| 6. 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. |
| 7. Teoría de xogos e planificación de proxectos. | Competencia e recursos humanos, o equilibrio de Nash en xogos en forma estratéxica, exemplos. |

| Planning | | | | |
|--------------------------------|------------------|----------------------|-------------------------------|-------------|
| Methodologies / tests | Competencies | Ordinary class hours | Student?s personal work hours | Total hours |
| Guest lecture / keynote speech | A50 A51 B4 C6 C8 | 22.5 | 45 | 67.5 |
| Problem solving | B1 B9 | 7 | 25.5 | 32.5 |
| Laboratory practice | B1 B4 B9 | 7.5 | 15 | 22.5 |
| Supervised projects | B1 B4 B9 | 6 | 18 | 24 |
| Objective test | B1 B4 | 2 | 0 | 2 |
| Personalized attention | | 1.5 | 0 | 1.5 |

(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

| Methodologies | |
|--------------------------------|--|
| Methodologies | Description |
| Guest lecture / keynote speech | Clases nas que se desenvolverá o programa da materia. |
| Problem solving | Formulación e resolución de exercicios relativos ao programa da materia. |
| Laboratory practice | Prácticas relativas ao programa da materia. |
| Supervised projects | Traballos tutelados en relación ao programa da materia. |
| Objective test | Exame de exercicios e cuestións teóricas. |

| Personalized attention | |
|--|---|
| Methodologies | Description |
| Guest lecture / keynote speech Problem solving Laboratory practice | Atención aos alumnos para resolver as dúbidas que lles poidan xurdir. |

| Assessment | | | |
|---------------------|--------------|--|---------------|
| Methodologies | Competencies | Description | Qualification |
| Supervised projects | B1 B4 B9 | Valoraranse os traballos tutelados realizados. | 30 |
| Objective test | B1 B4 | Exame de exercicios e cuestións teóricas. | 40 |
| Laboratory practice | B1 B4 B9 | Valoraranse as prácticas realizadas. | 30 |

| Assessment comments |
|---------------------|
| |



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).

Sources of information

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

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Project Management/614G01021

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Subjects that continue the syllabus

Other comments

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.