



| Teaching Guide           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |                                                         |           |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------|-----------|
| Identifying Data         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |                                                         | 2020/21   |
| Subject (*)              | The strategic Planning of Information Systems                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        | Code                                                    | 614502001 |
| Study programme          | Mestrado Universitario en Enxeñaría Informática (plan 2012)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |                                                         |           |
| Descriptors              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |                                                         |           |
| Cycle                    | Period                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Year   | Type                                                    | Credits   |
| Official Master's Degree | 2nd four-month period                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | First  | Obligatory                                              | 6         |
| Language                 | SpanishGalician                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |                                                         |           |
| Teaching method          | Hybrid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |                                                         |           |
| Prerequisites            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |                                                         |           |
| Department               | Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |                                                         |           |
| Coordinador              | Pedreira Fernández, Oscar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | E-mail | oscar.pedreira@udc.es                                   |           |
| Lecturers                | Pedreira Fernández, Oscar<br>Saavedra Places, María de los Angeles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | E-mail | oscar.pedreira@udc.es<br>angeles.saavedra.places@udc.es |           |
| Web                      | https://moodle.udc.es/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |                                                         |           |
| General description      | <p>A materia de Planificación Estratéxica de Sistemas de Información ten como foco o Sistema de Información da Empresa/Organización concibido como un todo interrelacionado.</p> <p>Explícanse os distintos tipos de Sistemas que empregan as Empresas e a relación existente entre estes, establecendo un marco de Arquitectura dos Sistemas de Información que permita un desenvolvemento e evolución destes controlado.</p> <p>Faise fincapé na importancia dos estándares e na xestión dos recursos da información como un activo máis da empresa.</p> <p>Estúdanse marcos para o goberno dos sistemas e tecnoloxías da información nas organizacións, cun énfase especial na planificación estratéxica dos sistemas de información e do seu aliñamento coa estratexia xeral da organización.</p> <p>É moi relevante a participación na docencia de profesionais de empresas de primeiro nivel que explican a súa experiencia en Sectores de Negocio concretos: Financeiro, Telco, Agropecuario, Organismos Públicos etc..., así como a posibilidade de orientarse cara a solucións integradas de mercado como é o caso dos ERP.</p> |        |                                                         |           |
| Contingency plan         | <p>1. Modifications to the contents</p> <p>2. Methodologies</p> <p>*Teaching methodologies that are maintained</p> <p>*Teaching methodologies that are modified</p> <p>3. Mechanisms for personalized attention to students</p> <p>4. Modifications in the evaluation</p> <p>*Evaluation observations:</p> <p>5. Modifications to the bibliography or webgraphy</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                         |           |

| Study programme competences |                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Code                        | Study programme competences                                                                                                                                                                 |
| A1                          | Capacidade para a integración de tecnoloxías, aplicacións, servizos e sistemas propios da enxeñaría informática, con carácter xeneralista, e en contextos máis amplos e multidisciplinares. |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A2  | Capacidade para a planificación estratéxica, elaboración, dirección, coordinación, e xestión técnica e económica nos ámbitos da enxeñaría informática relacionados, entre outros, con: sistemas, aplicacións, servizos, redes, infraestruturas ou instalacións informáticas e centros ou factorías de desenvolvemento de software, respectando o adecuado cumprimento dos criterios de calidade e ambientais e en contornos de traballo multidisciplinares. |
| B1  | Capacidade de resolución de problemas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| B2  | Traballo en equipo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| B3  | Capacidade de análise e síntese.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| B4  | Capacidade para organizar e planificar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| B5  | Habilidades de xestión da información.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| B6  | Toma de decisións.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| B7  | Preocupación pola calidade.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| B8  | Capacidade de traballar nun equipo interdisciplinar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| B9  | Capacidade para xerar novas ideas (creatividade).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| B10 | Capacidade para proxectar, calcular e deseñar produtos, procesos e instalacións en todos os ámbitos da enxeñaría informática                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| B12 | Capacidade para dirixir, planificar e supervisar equipos multidisciplinares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| B14 | Capacidade para a elaboración, planificación estratéxica, dirección, coordinación e xestión técnica e económica de proxectos en todos os ámbitos da Enxeñaría en Informática seguindo criterios de calidade e ambientais                                                                                                                                                                                                                                    |
| B18 | Capacidade para comprender e aplicar a responsabilidade ética, a lexislación e a deontoloxía profesional da actividade da profesión de Enxeñeiro en Informática                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| B19 | Capacidade para aplicar os principios da economía e da xestión de recursos humanos e proxectos, así como a lexislación, regulación e normalización da informática                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| B22 | Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novas ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo                                                                                                                                                                                                                 |
| B23 | Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos                                                                                                                                                                 |
| B24 | Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións, e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan, a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades                                                                                                                                                                                                                                                               |
| B25 | Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirixido ou autónomo                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| C1  | Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| C2  | Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| C4  | Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.                                                                                                                                                                                                      |
| C5  | Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| C6  | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| C7  | Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 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 |
|-------------------|-----------------------------|
|-------------------|-----------------------------|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |      |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-----|
| <p>-Comprender o ámbito económico, xurídico e institucional da empresa ou organización, para poder responder axeitadamente ás súas necesidades de integración de tecnoloxías, aplicacións, servizos e sistemas.</p> <p>-Saber aproveitar as potencialidades dos sistemas de información e a innovación tecnolóxica na planificación estratéxica dunha organización..</p> <p>-Comprender e garantir os requirimentos de seguridade para as persoas e bens nun proxecto de Enxeñaría Informática.</p> <p>-Comprender e garantir os parámetros de cumprimento dos criterios ambientais asociados a un desenvolvemento de enxeñaría.</p> <p>-Saber valorar e asegurar a calidade final dos produtos e a súa homologación.</p> | AJ1 | BJ1  | CJ1 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AJ2 | BJ2  | CJ2 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     | BJ3  | CJ3 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     | BJ4  | CJ4 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     | BJ5  | CJ5 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     | BJ6  | CJ6 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     | BJ7  | CJ7 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     | BJ8  | CJ8 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     | BJ9  |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     | BJ10 |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     | BJ12 |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     | BJ14 |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     | BJ18 |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     | BJ19 |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     | BC2  |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     | BC3  |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     | BC4  |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     | BC5  |     |

| Contents                                                                  |           |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Topic                                                                     | Sub-topic |
| 1. Os sistemas de información nas organizacións                           |           |
| 2. Planificación dos sistemas de información e planificación estratéxica. |           |
| 3. Criterios para a toma de decisións.                                    |           |
| 4. Goberno das tecnoloxías e sistemas de información.                     |           |
| 5. Innovación, novas tecnoloxías e emprendemento.                         |           |

| Planning                       |                                                                                |                      |                               |             |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------|-------------|
| Methodologies / tests          | Competencies                                                                   | Ordinary class hours | Student?s personal work hours | Total hours |
| Guest lecture / keynote speech | A1 A2 B3 B4 B5 B6<br>B7 B9 B10 B12 B14<br>B19 B22 B23 B24 C1<br>C4 C5 C6 C7 C8 | 21                   | 42                            | 63          |
| Supervised projects            | A1 A2 B1 B2 B3 B4<br>B5 B6 B8 B14 B18<br>B19 B22 B23 B24<br>B25 C2 C3 C4 C6 C8 | 18                   | 36                            | 54          |
| Oral presentation              | A1 A2 B24 C1                                                                   | 3                    | 6                             | 9           |
| Case study                     | A1 A2 B1 B2 B3 B4<br>B5 B6 B7 B8 B9 B14<br>B19 B23 B24 C1                      | 6                    | 13                            | 19          |
| Personalized attention         |                                                                                | 5                    | 0                             | 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 | Conceptualizar se a materia e preséntanse as técnicas e modelos necesarios para poder realizar os traballos prácticos.                                                                                                                                                                 |
| Supervised projects            | Metodoloxía onde o alumnado se enfronta ante a descrición dunha situación específica que expón un problema que ha de ser comprendido, valorado e resolvido por un grupo de persoas, a través dun proceso de discusión.                                                                 |
| Oral presentation              | Intervención inherente aos procesos de ensino-aprendizaxe baseada na exposición verbal a través da que o alumnado e profesorado interactúan dun modo ordenado, expondo cuestións, facendo aclaracións e expoñendo temas, traballos, conceptos, feitos ou principios de forma dinámica. |
| Case study                     | Preséntanse casos reais de empresa ou tecnoloxía                                                                                                                                                                                                                                       |

## Personalized attention

| Methodologies                                                              | Description                                                |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Guest lecture / keynote speech<br>Supervised projects<br>Oral presentation | &lt;br&gt;A orientación dos traballos válidase co profesor |

## Assessment

| Methodologies       | Competencies                                                                   | Description                                                                                                                          | Qualification |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Supervised projects | A1 A2 B1 B2 B3 B4<br>B5 B6 B8 B14 B18<br>B19 B22 B23 B24<br>B25 C2 C3 C4 C6 C8 | Desenvolvemento de traballos tutelados baseados en escenarios reais para a aplicación dos conceptos tratados nas sesións maxistrais. | 80            |
| Oral presentation   | A1 A2 B24 C1                                                                   | Presentación oral dos traballos desenvolvidos ao longo do curso.                                                                     | 20            |

## Assessment comments

Será necesario acadar unha calificación superior ao 50% nos traballos tutelados e na presentación oral.

Os criterios de avaliación para os alumnos que non poidan asistir a clase por ter autorizada a asistencia parcial serán os mesmos pois os enunciados estarán publicados e o material de apoio utilizado nas clases tamén. Quérese sinalar con todo a importancia da asistencia ás clases prácticas para a realización dos traballos.

## Sources of information

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Basic</b>         | - Josep Valor, Sandra Sieber y Valentín Porta (2005). Los sistemas de información en la empresa actual. McGraw-Hill<br>- Mario Piattini Velthuis y Francisco Ruiz González (2020). Gobierno y gestión de las tecnologías y los sistemas de información. Ra-Ma                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Complementary</b> | Carmen de Pablos Heredero, José Joaquín López Hermoso, Santiago Martín-Romo Romero, Sonia Medina Salgado: Organización y transformación de los sistemas de información en la empresa. ESIC. 2019. Michael E. Porter: Estrategia competitiva. Pirámide. 2009. Michael E. Porter: Ventaja competitiva. Pirámide. 2010. Luis A. Guerras Martín y José E. Navas López: Fundamentos de dirección estratégica de la empresa, Segunda edición. Thomson Reuters. 2016. |

## Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

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.