



## Teaching Guide

| Teaching Guide      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                                                     |           |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------|-----------|
| Identifying Data    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                                                     | 2019/20   |
| Subject (*)         | Business Process Management                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        | Code                                                | 614G01042 |
| Study programme     | Grao en Enxeñaría Informática                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |                                                     |           |
| Descriptors         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                                                     |           |
| Cycle               | Period                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Year   | Type                                                | Credits   |
| Graduate            | 2nd four-month period                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Third  | Optional                                            | 6         |
| Language            | Spanish                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |                                                     |           |
| Teaching method     | Face-to-face                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |                                                     |           |
| Prerequisites       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                                                     |           |
| Department          | Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                                                     |           |
| Coordinador         | Pedreira Fernández, Oscar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | E-mail | oscar.pedreira@udc.es                               |           |
| Lecturers           | Condori Fernández, Olinda Nelly<br>Pedreira Fernández, Oscar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | E-mail | n.condori.fernandez@udc.es<br>oscar.pedreira@udc.es |           |
| Web                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                                                     |           |
| General description | <p>O deseño e construción dos Sistemas de Información esixe un coñecemento profundo e unha correcta conceptualización tanto da información necesaria (modelos de datos) coma dos procesos que necesitan realizar as Empresas e Organizacións para cumprir os seus obxectivos.</p> <p>Esta materia céntrase na vertente proceso, analizando as técnicas e estándares máis importantes para o deseño destes. Faise fincapé na utilización de patróns e como as diferentes alternativas de deseño resólvenos.</p> <p>Afóndase na linguaxe gráfica BPMN de modelización sobre a que se desenvolven os exercicios que finalmente se implementar sobre unha plataforma de execución en prácticas.</p> <p>Estúdase a arquitectura dos sistemas de xestión de fluxos de traballo (workflow) de acordo cos estándares do Wfmc. Como base para estes faise unha introdución ás redes de Petri sobre as que tamén se realizan exercicios.</p> <p>Unha parte fundamental dos procesos de negocio é a súa imbricación coa Estrutura Organizativa, así como as posibilidades de optimización de procesos sobre a base de monitorización e simulación.</p> |        |                                                     |           |

## Study programme competences

| Code | Study programme competences                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A46  | Capacidade de integrar solucións de tecnoloxías da información e as comunicacións e procesos empresariais para satisfacer as necesidades de información das organizacións, permitíndolles alcanzar os seus obxectivos de forma efectiva e eficiente, e dándolles así vantaxes competitivas. |
| A49  | Capacidade para comprender e aplicar os principios e as prácticas das organizacións, de forma que poidan exercer como enlace entre as comunidades técnica e de xestión dunha organización, e participar activamente na formación dos usuarios.                                              |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| C2   | Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.                                                                                                                                                                                                         |
| 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 |    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar procedementos e xustificar no seu caso a racionalización destes.</li> <li>- Representar procesos de negocio utilizando Business Modelling Technology (BMT).</li> <li>- Comprender o concepto e alcance de Sistema de información Empresarial, e entender o papel dos sistemas de información na estratexia empresarial.</li> <li>- Comprender e identificar as novas tendencias en software empresarial e os seus compoñentes.</li> <li>- Comprender e recoñecer a innovación nos procesos de negocio mediante o uso de Tecnoloxías da información.</li> </ul> | A46 | B1                          | C2 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | A49 | B2                          | C6 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     | B3                          | C7 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     | B4                          | C8 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     | B5                          |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     | B6                          |    |

| Contents                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Topic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Sub-topic |
| <p>I. Os Procesos de Negocio na Empresa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas de Información e Obxectivos Empresariais.</li> <li>- Os Procesos de Negocio e a Cadea de valor.</li> <li>- Procesos de Negocio e Innovación.</li> <li>- Análise e Deseño de Procesos de Negocio</li> <li>- Implicacións na Estrutura Organizativa.</li> </ul> <p>II. Fundamentos Tecnolóxicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evolución dos Sistemas de Información.</li> <li>- Os Sistemas BPM: Deseño, execución e monitorización de procesos.</li> <li>- Estándares máis relevantes e a súa evolución.</li> <li>- As redes de Petri.</li> <li>- Patróns no deseño de procesos.</li> <li>- Modelado de procesos con BPMN: Conceptos básicos e estendidos.</li> <li>- Arquitectura dun sistema BPM.</li> <li>- Alternativas: Deseño propio, solucións específicas, paquetes integrados</li> </ul> <p>III. Xestión de Procesos de Negocio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A función directiva e os procesos de negocio: obxectivos, estratexias, políticas, procesos</li> <li>- Monitorización e análise de procesos.</li> <li>- Redeseñar de procesos.</li> <li>- Administración de procesos</li> </ul> | .         |

| Planning                       |                       |                      |                               |             |
|--------------------------------|-----------------------|----------------------|-------------------------------|-------------|
| Methodologies / tests          | Competencies          | Ordinary class hours | Student?s personal work hours | Total hours |
| Guest lecture / keynote speech | A49 B2 B3 C2 C6 C7 C8 | 21                   | 0                             | 21          |
| Objective test                 | A46 B1 B3 B4 B6       | 4                    | 0                             | 4           |



|                        |          |    |    |    |
|------------------------|----------|----|----|----|
| Supervised projects    | A46 B3   | 4  | 32 | 36 |
| Laboratory practice    | B1 B4 B5 | 14 | 45 | 59 |
| Personalized attention |          | 30 | 0  | 30 |

(\*)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 | Exposición do profesor en clase                          |
| Objective test                 | Exame teórico/práctico                                   |
| Supervised projects            | Os alumnos deben de realizar e defender os traballos     |
| Laboratory practice            | Resolución de casos prácticos con emprego de ferramentas |

| Personalized attention |                                       |
|------------------------|---------------------------------------|
| Methodologies          | Description                           |
| Laboratory practice    | The doubts of the students are solved |

| Assessment          |                 |                                                                                                                         |               |
|---------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Methodologies       | Competencies    | Description                                                                                                             | Qualification |
| Laboratory practice | B1 B4 B5        | O alumno deberá demostrar a capacidade de aplicar os coñecementos explicados na clase de teoría en exercicios prácticos | 25            |
| Objective test      | A46 B1 B3 B4 B6 | Exame que xulgará o coñecemento adquirido polo alumno acerca da materia                                                 | 50            |
| Supervised projects | A46 B3          | Realización dun ou máis traballos relacionados coa materia. Defenderase ante o profesor ou en clase.                    | 25            |

| Assessment comments                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Para superar a materia e preciso aprobar cada unha das tres partes.<br>Os alumnos que teñan concedida a dispensa de asistencia a clase ("tempo parcial") serán avaliados en horario fóra de clases convido entre profesor e alumno. |

| Sources of information |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Basic                  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Michael Havey (2005). Essential Business Process Modeling. O'Reilly</li><li>- Stephen A. White y Derek Miers (2010). BPMN - Guía de referencia y modelado. Future Strategies Inc.</li><li>- B. Manouvrier y L. Menard (2007). Application Integration EAI,B2B,BPM and SOA. iSTE</li><li>- Alberto R. Lardent (2001). Sistemas de Información para la Gestión Empresarial. Prentice Hall</li><li>- International Institute of Business Analysis (2009). Business Analysis Body of Knowledge (BABOK Guide). IIBA</li><li>- Software AG (2012). Guía inteligente para BPM Empresarial. Software AG (Serir Get There Faster)</li><li>- Thomas Allweyer (2010). BPMN 2.0 Introduction to the Standard for Business Process Modeling. Herstellung und Verlag: Books, Norderstedt</li><li>- Bruce Silver (2009). BPMN Method &amp; Style. Code-Cassidi Press</li></ul> |
| Complementary          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| 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.