



## Teaching Guide

| Identifying Data    |  |        |  | 2016/17 |
|---------------------|--|--------|--|---------|
| Subject (*)         | Linguaxes de Programación en Enxeñaría (plan 2010)         | Code   | 632G02035                                    |         |
| Study programme     | Grao en Tecnoloxía da Enxeñaría Civil                      |        |  |         |
| Descriptors         |  |        |  |         |
| Cycle               | Period   | Year   | Type   | Credits |
| Graduate            | 2nd four-month period                                      | Fourth | Optativa                                     | 4.5     |
| Language            | Spanish  |        |  |         |
| Teaching method     | Face-to-face   |        |  |         |
| Prerequisites       |  |        |  |         |
| Department          | Métodos Matemáticos e de Representación                    |        |  |         |
| Coordinador         | Navarrina Martinez, Fermin Luis                            | E-mail | fermin.navarrina@udc.es                      |         |
| Lecturers           | Navarrina Martinez, Fermin Luis<br>París López, José       | E-mail | fermin.navarrina@udc.es<br>jose.paris@udc.es |         |
| Web                 | caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/705/index.html |        |  |         |
| General description |  |        |  |         |

## Study programme competences

| Code | Study programme competences   |
|------|---|
| A2   | Uso y programación de ordenadores.  |
| B1   | Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio |
| B2   | Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio   |
| B3   | Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética  |
| B4   | Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado   |
| B5   | Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía  |
| B6   | Resolver problemas de forma efectiva.   |
| B7   | Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.  |
| B8   | Trabajar de forma colaborativa.   |
| B9   | Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.   |
| B10  | Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.  |
| B11  | Entender y aplicar el marco legal de la disciplina.   |
| B12  | Comprensión de la necesidad de actuar de forma enriquecedora sobre el medio ambiente contribuyendo al desarrollo sostenible.  |
| B13  | Comprensión de la necesidad de analizar la historia para entender el presente.  |
| B14  | Capacidad para organizar y dirigir equipos de trabajo así como de integrarse en equipos multidisciplinares.   |
| B15  | Claridad en la formulación de hipótesis.  |
| B16  | Capacidad de autoaprendizaje mediante la inquietud por buscar y adquirir nuevos conocimientos, potenciando el uso de las nuevas tecnologías de la información y así poder enfrentarse adecuadamente a situaciones nuevas.   |
| B17  | Capacidad para aumentar la calidad en el diseño gráfico de las presentaciones de trabajos.  |
| B18  | Capacidad para aplicar conocimientos básicos en el aprendizaje de conocimientos tecnológicos y en su puesta en práctica.  |
| B19  | Capacidad de realizar pruebas, ensayos y experimentos, analizando, sintetizando e interpretando los resultados.   |
| C1   | Expresarse correctamente, tanto de forma oral como por escrito, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.  |
| C2   | Dominar la expresión y la comprensión de forma oral e escrita de un idioma extranjero.  |
| C3   | Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de la vida.   |



|    |   |
|----|---|
| C4 | Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común. |
| C5 | Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.   |
| C6 | Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con que deben enfrentarse.  |
| C7 | Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.   |
| C8 | Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.   |

| Learning outcomes |  |                             |    |
|-------------------|--|-----------------------------|----|
| Learning outcomes |  | Study programme competences |    |
|                   |  | A2                          | C1 |
|                   |  | B1                          | C2 |
|                   |  | B2                          | C3 |
|                   |  | B3                          | C4 |
|                   |  | B4                          | C5 |
|                   |  | B5                          | C6 |
|                   |  | B6                          | C7 |
|                   |  | B7                          | C8 |
|                   |  | B8                          |    |
|                   |  | B9                          |    |
|                   |  | B10                         |    |
|                   |  | B11                         |    |
|                   |  | B12                         |    |
|                   |  | B13                         |    |
|                   |  | B14                         |    |
|                   |  | B15                         |    |
|                   |  | B16                         |    |
|                   |  | B17                         |    |
|                   |  | B18                         |    |
| B19               |  |                             |    |

| Contents  |   |
|---|---|
| Topic   | Sub-topic   |
| Ver página web de la asignatura:<br><a href="http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/705/index.html">http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/705/index.html</a> | Ver página web de la asignatura:<br><a href="http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/705/index.html">http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/705/index.html</a> |

| Planning                       |  |                      |                               |             |
|--------------------------------|--|----------------------|-------------------------------|-------------|
| Methodologies / tests          | Competencies   | Ordinary class hours | Student?s personal work hours | Total hours |
| Guest lecture / keynote speech | A2 B17 B16 B15 B14<br>B13 B12 B11 B19<br>B18 B2 B10 B9 B8 B7<br>B6 B5 B4 B3 B1 C1<br>C2 C3 C4 C5 C6 C7<br>C8 | 11                   | 16.5                          | 27.5        |



|                        |  |    |    |    |
|------------------------|--|----|----|----|
| Problem solving        | A2 B4 B3 B2 B1 B5<br>B6 B7 B8 B9 B10 B11<br>B12 B13 B14 B15<br>B16 B17 B18 B19 C1<br>C2 C3 C4 C5 C6 C7<br>C8 | 30 | 45 | 75 |
| Supervised projects    | A2 B1 B2 B3 B4 B5<br>B6 B7 B8 B9 B10 B11<br>B12 B13 B14 B15<br>B16 B17 B18 B19 C1<br>C2 C3 C4 C5 C6 C7<br>C8 | 3  | 6  | 9  |
| Objective test         | A2 B8 B9 B10 B11<br>B12 B13 B14 B15 B1<br>B2 B3 B4 B5 B6 B7<br>B16 B17 B18 B19 C1<br>C2 C3 C4 C5 C6 C7<br>C8 | 1  | 0  | 1  |
| Personalized attention |  | 0  | 0  | 0  |

(\*)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 | Ver páxina web <a href="http://caminos.udc.es/info/assignaturas/grado_tecic/705/index.html">http://caminos.udc.es/info/assignaturas/grado_tecic/705/index.html</a> |
| Problem solving                | Ver páxina web <a href="http://caminos.udc.es/info/assignaturas/grado_tecic/705/index.html">http://caminos.udc.es/info/assignaturas/grado_tecic/705/index.html</a> |
| Supervised projects            | Ver páxina web <a href="http://caminos.udc.es/info/assignaturas/grado_tecic/705/index.html">http://caminos.udc.es/info/assignaturas/grado_tecic/705/index.html</a> |
| Objective test                 | Ver páxina web <a href="http://caminos.udc.es/info/assignaturas/grado_tecic/705/index.html">http://caminos.udc.es/info/assignaturas/grado_tecic/705/index.html</a> |

| Personalized attention   |             |
|--|-------------|
| Methodologies  | Description |
| Problem solving<br>Guest lecture / keynote speech<br>Supervised projects |             |

| Assessment      |  |  |               |
|-----------------|--|--|---------------|
| Methodologies   | Competencies   | Description  | Qualification |
| Problem solving | A2 B4 B3 B2 B1 B5<br>B6 B7 B8 B9 B10 B11<br>B12 B13 B14 B15<br>B16 B17 B18 B19 C1<br>C2 C3 C4 C5 C6 C7<br>C8 | Ver páxina web <a href="http://caminos.udc.es/info/assignaturas/grado_tecic/705/index.html">http://caminos.udc.es/info/assignaturas/grado_tecic/705/index.html</a> | 25            |
| Objective test  | A2 B8 B9 B10 B11<br>B12 B13 B14 B15 B1<br>B2 B3 B4 B5 B6 B7<br>B16 B17 B18 B19 C1<br>C2 C3 C4 C5 C6 C7<br>C8 | Ver páxina web <a href="http://caminos.udc.es/info/assignaturas/grado_tecic/705/index.html">http://caminos.udc.es/info/assignaturas/grado_tecic/705/index.html</a> | 20            |



|                                   |  |  |    |
|-----------------------------------|--|--|----|
| Guest lecture /<br>keynote speech | A2 B17 B16 B15 B14<br>B13 B12 B11 B19<br>B18 B2 B10 B9 B8 B7<br>B6 B5 B4 B3 B1 C1<br>C2 C3 C4 C5 C6 C7<br>C8 | Ver páxina web <a href="http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/705/index.html">http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/705/index.html</a> | 15 |
| Supervised projects               | A2 B1 B2 B3 B4 B5<br>B6 B7 B8 B9 B10 B11<br>B12 B13 B14 B15<br>B16 B17 B18 B19 C1<br>C2 C3 C4 C5 C6 C7<br>C8 | Ver páxina web <a href="http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/705/index.html">http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/705/index.html</a> | 40 |

#### Assessment comments

#### Sources of information

##### Basic

Ver páxina web [http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado\\_tecic/705/index.html](http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/705/index.html)

##### Complementary

#### Recommendations

##### Subjects that it is recommended to have taken before

Métodos Numéricos e Programación/632G02023

##### 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.