



| Guía docente          |                                                                                                   |                    |                         |           |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                   |                    | 2021/22                 |           |
| Asignatura (*)        | Linguaxes de Programación en Enxeñaría (plan 2016)                                                |                    | Código                  | 632G02135 |
| Titulación            | Grao en Tecnoloxía da Enxeñaría Civil                                                             |                    |                         |           |
| Descriptorios         |                                                                                                   |                    |                         |           |
| Ciclo                 | Periodo                                                                                           | Curso              | Tipo                    | Créditos  |
| Grado                 | 2º cuatrimestre                                                                                   | Cuarto             | Optativa                | 6         |
| Idioma                | Castellano                                                                                        |                    |                         |           |
| Modalidad docente     | Presencial                                                                                        |                    |                         |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                   |                    |                         |           |
| Departamento          | Matemáticas                                                                                       |                    |                         |           |
| Coordinador/a         | Navarrina Martinez, Fermin Luis                                                                   | Correo electrónico | fermin.navarrina@udc.es |           |
| Profesorado           | Navarrina Martinez, Fermin Luis                                                                   | Correo electrónico | fermin.navarrina@udc.es |           |
| Web                   | caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/705/index.html                                        |                    |                         |           |
| Descrición xeral      | Ver páxina web de la asignatura http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/705/index.html |                    |                         |           |



|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Plan de contingencia</b> | <p><b>1. Modificaciones en los contenidos</b></p> <p>En principio no se contempla la modificación de los contenidos.</p> <p><b>2. Metodologías</b></p> <p>*Metodologías docentes que se mantienen</p> <p>Se mantienen todas las metodologías docentes previstas.</p> <p>*Metodologías docentes que se modifican</p> <p>No se da el caso.</p> <p><b>3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado</b></p> <p>Las tutorías se realizarán en horas de trabajo, previa cita o incluso en el mismo momento en que la solicita el estudiante (si es posible). En época de exámenes se podrá publicar un horario específico. Se podrán realizar de forma presencial, por teléfono, por correo electrónico o por Teams.</p> <p><b>4. Modificaciones en la evaluación</b></p> <p>No se contemplan.</p> <p>*Observaciones de evaluación:</p> <p>En caso de que las pruebas no puedan celebrarse de forma presencial se realizarán de forma no presencial con la misma estructura y los mismos contenidos.</p> <p>Como garantía de la seriedad de propósito de los estudiantes, se les pedirá que acompañen sus respuestas con la siguiente declaración, que deberán añadir de su puño y letra y firmar al finalizar las pruebas:</p> <p>D./Dña. _____<br/>estudiante de la asignatura _____<br/>del Grado/Máster _____</p> <p>declara por su honor que ha realizado este examen sin ayuda de otras personas y respetando las normas y los tiempos establecidos para cada pregunta.</p> <p>Lugar, fecha y firma</p> <p>Una vez finalizado el examen, los profesores podrán contactar con los estudiantes para solicitar explicaciones sobre la realización de cualquier apartado.</p> <p>Se procurará que los exámenes se realicen evitando una excesiva dependencia de las tecnologías TIC más avanzadas, con el fin de que los estudiantes con menos recursos no se encuentren en situación de desventaja y en previsión de que los sistemas informáticos o las comunicaciones fallen durante la realización del examen.</p> <p><b>5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía</b></p> |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



En caso de que no sea posible impartir las clases de forma presencial, se publicará en la página web documentación complementaria, aclaratoria de la ya existente, cuando se considere necesario.



## Competencias del título

| Código | Competencias del título                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 y 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 su 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 los 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.                                                                                                                                                                                                       |

## Resultados de aprendizaje

| Resultados de aprendizaje | Competencias del título |
|---------------------------|-------------------------|
|---------------------------|-------------------------|



|                                                                                                                                                                       |    |                                                                                                                          |                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Véase la página 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> | A2 | B1<br>B2<br>B3<br>B4<br>B5<br>B6<br>B7<br>B8<br>B9<br>B10<br>B11<br>B12<br>B13<br>B14<br>B15<br>B16<br>B17<br>B18<br>B19 | C1<br>C2<br>C3<br>C4<br>C5<br>C6<br>C7<br>C8 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|

| Contenidos                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tema                                                                                                                                                                                  | Subtema                                                                                                                                                                               |
| 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> |

| Planificación          |                                                                                                              |                    |                                          |               |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------|---------------|
| Metodologías / pruebas | Competencias                                                                                                 | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Sesión magistral       | 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 | 13                 | 19.5                                     | 32.5          |
| Solución de problemas  | 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 | 43                 | 64.5                                     | 107.5         |
| Trabajos tutelados     | 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 | 3                  | 6                                        | 9             |



|                                                                                                                                   |                                                                                                              |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| Prueba objetiva                                                                                                                   | 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 |
| Atención personalizada                                                                                                            |                                                                                                              | 0 | 0 | 0 |
| (*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos |                                                                                                              |   |   |   |

| Metodologías          |                                                                                                                                                                  |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodologías          | Descripción                                                                                                                                                      |
| Sesión magistral      | Ver página 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> |
| Solución de problemas | Ver página 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> |
| Trabajos tutelados    | Ver página 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> |
| Prueba objetiva       | Ver página 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> |

| Atención personalizada                                          |                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodologías                                                    | Descripción                                                                                                                                       |
| Trabajos tutelados<br>Sesión magistral<br>Solución de problemas | Véase la página web <a href="http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/705/">http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/705/</a> |

| Evaluación            |                                                                                                              |                                                                                                                                                                       |              |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Metodologías          | Competencias                                                                                                 | Descripción                                                                                                                                                           | Calificación |
| Trabajos tutelados    | 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 | Véase la página 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           |
| Sesión magistral      | 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 | Véase la página 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           |
| Prueba objetiva       | 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 | Véase la página 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> | 20           |
| Solución de problemas | 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 | Véase la página 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> | 25           |



## Observaciones evaluación

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

## Fuentes de información

|                |                                                                                                                                                                  |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Básica         | 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> |
| Complementaria |                                                                                                                                                                  |

## Recomendaciones

### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Métodos Numéricos y Programación/632G02023

### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

### Asignaturas que continúan el temario

### Otros comentarios

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

(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías