



| Guia docente                                     |                                                                                 |                    |                         |           |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------|-----------|
| Datos Identificativos                            |                                                                                 |                    |                         | 2020/21   |
| Asignatura (*)                                   | Cálculo de probabilidades y estadística                                         |                    | Código                  | 632G02013 |
| Titulación                                       | Grao en Tecnoloxía da Enxeñaría Civil                                           |                    |                         |           |
| Descriptor                                       |                                                                                 |                    |                         |           |
| Ciclo                                            | Periodo                                                                         | Curso              | Tipo                    | Créditos  |
| Grado                                            | Anual                                                                           | Segundo            | Formación básica        | 9         |
| Idioma                                           | Castellano                                                                      |                    |                         |           |
| Modalidad docente                                | Presencial                                                                      |                    |                         |           |
| Prerrequisitos                                   |                                                                                 |                    |                         |           |
| Departamento                                     | Matemáticas                                                                     |                    |                         |           |
| Coordinador/a                                    | Ramírez Palacios, Luis                                                          | Correo electrónico | luis.ramirez@udc.es     |           |
| Profesorado                                      | Dominguez Perez, Xabier E.                                                      | Correo electrónico | xabier.dominguez@udc.es |           |
|                                                  | Navarrina Martinez, Fermin Luis                                                 |                    | fermin.navarrina@udc.es |           |
|                                                  | Ramírez Palacios, Luis                                                          |                    | luis.ramirez@udc.es     |           |
| Web                                              | caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/201/                                |                    |                         |           |
| Descripción general                              | Ver página web de la asignatura caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/201 |                    |                         |           |
| Plan de contingencia                             | 1. Modificaciones en los contenidos                                             |                    |                         |           |
|                                                  | 2. Metodologías                                                                 |                    |                         |           |
|                                                  | *Metodologías docentes que se mantienen                                         |                    |                         |           |
|                                                  | *Metodologías docentes que se modifican                                         |                    |                         |           |
|                                                  | 3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado                             |                    |                         |           |
|                                                  | 4. Modificacines en la evaluación                                               |                    |                         |           |
| *Observaciones de evaluación:                    |                                                                                 |                    |                         |           |
| 5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía |                                                                                 |                    |                         |           |

| Competencias del título |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                  | Competencias del título                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| A1                      | Capacidad para plantear y resolver los problemas matemáticos que puedan plantearse en el ejercicio de la profesión. En particular, conocer, entender y utilizar la notación matemática, así como los conceptos y técnicas del álgebra y del cálculo infinitesimal, los métodos analíticos que permiten la resolución de ecuaciones diferenciales ordinarias y en derivadas parciales, la geometría diferencial clásica y la teoría de campos, para su aplicación en la resolución de problemas de Ingeniería Civil. |
| A2                      | Uso y programación de ordenadores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| A3                      | Capacidad para resolver numéricamente los problemas matemáticos más frecuentes en la ingeniería, desde el planteamiento del problema hasta el desarrollo de la formulación y su implementación en un programa de ordenador. En particular, capacidad para formular, programar y aplicar modelos numéricos avanzados de cálculo, así como capacidad para la interpretación de los resultados obtenidos en el contexto de la ingeniería civil, la mecánica computacional y/o la ingeniería matemática, entre otros.   |
| A4                      | Comprensión de la aleatoriedad de la mayoría de los fenómenos físicos, sociales y económicos, que permite actuar de la forma correcta en la toma de decisiones ante la presencia de incertidumbre y efectuar análisis y crítica racional de actuaciones.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 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.                                                                                                                                                                                                                  |
| B9  | Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.                                                                                                                                                                                   |
| B10 | Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.                                                                                                                                                                                                            |
| B13 | Compresión de la necesidad de analizar la historia para entender el presente.                                                                                                                                                                                       |
| 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.                                                                                                                                                  |
| 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.     |
| 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 |    |
| Ver página web de la asignatura<br><a href="http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/201">caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/201</a> | A1 | B1                      | C1 |
|                                                                                                                                                         | A2 | B2                      | C3 |
|                                                                                                                                                         | A3 | B3                      | C4 |
|                                                                                                                                                         | A4 | B4                      | C6 |
|                                                                                                                                                         |    | B5                      | C7 |
|                                                                                                                                                         |    | B6                      | C8 |
|                                                                                                                                                         |    | B7                      |    |
|                                                                                                                                                         |    | B9                      |    |
|                                                                                                                                                         |    | B10                     |    |
|                                                                                                                                                         |    | B13                     |    |
|                                                                                                                                                         |    | B15                     |    |
|                                                                                                                                                         |    | B16                     |    |
|                                                                                                                                                         |    | B17                     |    |
|                                                                                                                                                         |    | B18                     |    |
|                                                                                                                                                         |    | B19                     |    |

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



Ver página web de la asignatura  
caminos.udc.es/info/asignaturas/grado\_tecic/201

Ver página web de la asignatura  
caminos.udc.es/info/asignaturas/grado\_tecic/201

## Planificación

| Metodologías / pruebas | Competencias                                                                                  | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------|---------------|
| Solución de problemas  | A1 A4 B1                                                                                      | 15                 | 46                                       | 61            |
| Trabajos tutelados     | B2 B3 B4                                                                                      | 15                 | 20                                       | 35            |
| Estudio de casos       | A1 A4 B9 B10 B15 B5<br>C6 C8                                                                  | 15                 | 25                                       | 40            |
| Sesión magistral       | A1 A2 A3 A4 B9 B10<br>B13 B15 B1 B2 B3 B4<br>B5 B6 B7 B16 B17<br>B18 B19 C1 C3 C4<br>C6 C7 C8 | 45                 | 40                                       | 85            |
| Prueba objetiva        | A1 A2 A3 A4 B1 B2<br>B3 B4                                                                    | 2                  | 0                                        | 2             |
| Atención personalizada |                                                                                               | 2                  | 0                                        | 2             |

(\*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

## Metodologías

| Metodologías          | Descripción                                                                        |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Solución de problemas | Ver página web de la asignatura<br>caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/201 |
| Trabajos tutelados    | Ver página web de la asignatura<br>caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/201 |
| Estudio de casos      | Ver página web de la asignatura<br>caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/201 |
| Sesión magistral      | Ver página web de la asignatura<br>caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/201 |
| Prueba objetiva       | Ver página web de la asignatura<br>caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/201 |

## Atención personalizada

| Metodologías                                                    | Descripción                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Solución de problemas<br>Trabajos tutelados<br>Sesión magistral | Ver página web de la asignatura<br>caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/201 |

## Evaluación

| Metodologías          | Competencias               | Descripción                                     | Calificación |
|-----------------------|----------------------------|-------------------------------------------------|--------------|
| Prueba objetiva       | A1 A2 A3 A4 B1 B2<br>B3 B4 | caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/201 | 90           |
| Solución de problemas | A1 A4 B1                   | caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/201 | 2            |
| Trabajos tutelados    | B2 B3 B4                   | caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/201 | 7.5          |



|                  |                                                                                               |                                                                                                                                                         |     |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Sesión magistral | A1 A2 A3 A4 B9 B10<br>B13 B15 B1 B2 B3 B4<br>B5 B6 B7 B16 B17<br>B18 B19 C1 C3 C4<br>C6 C7 C8 | Ver página web de la asignatura<br><a href="http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/201">caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/201</a> | 0.5 |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

#### Observaciones evaluación

Ver página web de la asignatura [caminos.udc.es/info/asignaturas/grado\\_tecic/201](http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/201)

#### Fuentes de información

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

#### Recomendaciones

##### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Cálculo infinitesimal I/632G02001

Cálculo infinitesimal II/632G02002

Álgebra lineal I/632G02007

Álgebra lineal II/632G02008

##### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Fundamentos de mecánica computacional/632G02015

##### Asignaturas que continúan el temario

#### Otros comentarios

Ver página web de la asignatura [caminos.udc.es/info/asignaturas/master\\_iccp/miccp801/index.html](http://caminos.udc.es/info/asignaturas/master_iccp/miccp801/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