



| Guía docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|--|-----------|
| Datos Identificativos | | | | 2017/18 |
| Asignatura (*) | Métodos Numéricos y Programación | | Código | 632G02023 |
| Titulación | Grao en Tecnoloxía da Enxeñaría Civil | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Periodo | Curso | Tipo | Créditos |
| Grado | 1º cuatrimestre | Tercero | Formación Básica | 6 |
| Idioma | Castellano | | | |
| Modalidad docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Matemáticas | | | |
| Coordinador/a | París López, José | Correo electrónico | jose.paris@udc.es | |
| Profesorado | Couceiro Aguiar, Iván Nogueira Garea, Xesus Anton París López, José Ramírez Palacios, Luis | Correo electrónico | ivan.couceiro.aguiar@udc.es xesus.nogueira@udc.es jose.paris@udc.es luis.ramirez@udc.es | |
| Web | caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/311/index.html | | | |
| Descripción general | Ver página web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/311/index.html | | | |

| Competencias / Resultados del título | |
|--------------------------------------|---|
| Código | Competencias / Resultados del título |
| 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 | Aprender a aprender. |
| B2 | Resolver problemas de forma efectiva. |
| B3 | Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo. |
| B4 | Trabajar de forma autónoma con iniciativa. |
| B5 | Trabajar de forma colaborativa. |
| B6 | Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional. |
| B7 | Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo. |
| B8 | Reciclaje continuo de conocimientos en el ámbito global de actuación de la Ingeniería Civil. |
| B9 | Comprender la importancia de la innovación en la profesión. |
| B10 | Aprovechamiento e incorporación de las nuevas tecnologías. |
| 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 | Apreciación de la diversidad. |
| B15 | Facilidad para la integración en equipos multidisciplinares. |
| 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 escrita, 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 / Resultados del título | |
| Resultados específicos | | A2 | |
| | | A3 | |
| | | A4 | |
| Resultados básicos e xerais | | | B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 B19 |
| Resultados transversais e nucleares | | | C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 |

| Contenidos | |
|---|---|
| Tema | Subtema |
| Ver página web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/311/index.html | Ver página web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/311/index.html |



| Planificación | | | | |
|------------------------|---|---|-------------------------|---------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciales y virtuales) | Horas traballo autónomo | Horas totales |
| Sesión magistral | A2 A3 A4 B11 B12 B13 B15 B1 B2 B3 B4 B5 B16 B18 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 | 45 | 45 | 90 |
| Solución de problemas | A2 A3 A4 B8 B9 B10 B14 B15 B6 B7 B16 B17 B19 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 | 15 | 15 | 30 |
| Trabajos tutelados | A2 A3 B8 B9 B10 B14 B15 B6 B7 B16 B17 B18 B19 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 | 1 | 24 | 25 |
| Prueba objetiva | A2 A3 A4 B8 B9 B10 B14 B15 B6 B7 B16 B17 B18 B19 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 | 4 | 0 | 4 |
| Atención personalizada | | 1 | 0 | 1 |

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

| Metodoloxías | |
|-----------------------|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Sesión magistral | Ver páxina web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/311/index.html |
| Solución de problemas | Ver páxina web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/311/index.html |
| Trabajos tutelados | Ver páxina web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/311/index.html |
| Prueba objetiva | Ver páxina web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/311/index.html |

| Atención personalizada | |
|---|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Solución de problemas Trabajos tutelados | Ver páxina web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/311/index.html |

| Evaluación | | | |
|-----------------------|--|---|--------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Calificación |
| Solución de problemas | A2 A3 A4 B8 B9 B10 B14 B15 B6 B7 B16 B17 B19 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 | Ver páxina web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/311/index.html | 2 |
| Trabajos tutelados | A2 A3 B8 B9 B10 B14 B15 B6 B7 B16 B17 B18 B19 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 | Ver páxina web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/311/index.html | 7.5 |



| | | | |
|------------------|---|---|-----|
| Sesión magistral | A2 A3 A4 B11 B12 B13 B15 B1 B2 B3 B4 B5 B16 B18 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 | Ver página web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/311/index.html | 0.5 |
| Prueba objetiva | A2 A3 A4 B8 B9 B10 B14 B15 B6 B7 B16 B17 B18 B19 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 | Ver página web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/311/index.html | 90 |
| Otros | | | |

Observaciones evaluación

Ver página web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/311/index.html

Fuentes de información

| | |
|-----------------------|--|
| Básica | - Ver página web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/311/index.html (. . - Ver página web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/311/index.html (. . Ver página web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/311/index.html |
| Complementaria | - Ver página web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/311/index.html (. . - Ver página web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/311/index.html (. . Ver página web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/311/index.html |

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Cálculo infinitesimal I/632G02001
Cálculo infinitesimal II/632G02002
Álgebra lineal I/632G02007
Álgebra lineal II/632G02008
Fundamentos de mecánica computacional/632G02015
Ecuaciones diferenciales/632G02017

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Lenguajes de Programación en Ingeniería/632G02035

Otros comentarios

Ver página web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/311/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