



Guía docente				
Datos Identificativos				2016/17
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	Métodos Matemáticos e de Representación			
Coordinador/a	París López, José	Correo electrónico	jose.paris@udc.es	
Profesorado	Colominas Ezponda, Ignasi	Correo electrónico	ignacio.colominas@udc.es	
	Couceiro Aguiar, Iván		ivan.couceiro.aguiar@udc.es	
	París López, José		jose.paris@udc.es	
	Ramírez Palacios, Luis		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 B18 B16 B15 B13 B12 B11 B5 B4 B3 B2 B1 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
Trabaios tutelados	A2 A3 B19 B18 B17 B16 B15 B14 B10 B9 B8 B7 B6 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	1	24	25
Proba obxectiva	A2 A3 A4 B6 B7 B8 B9 B10 B14 B15 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 página web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/311/index.html
Solución de problemas	Ver página web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/311/index.html
Trabaios tutelados	Ver página web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/311/index.html
Proba obxectiva	Ver página web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/311/index.html

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Solución de problemas Trabaios tutelados	Ver página 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 página web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/311/index.html	2
Trabaios tutelados	A2 A3 B19 B18 B17 B16 B15 B14 B10 B9 B8 B7 B6 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	7.5



Sesión magistral	A2 A3 A4 B18 B16 B15 B13 B12 B11 B5 B4 B3 B2 B1 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 B6 B7 B8 B9 B10 B14 B15 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