



Teaching Guide

Identifying Data				2019/20
Subject (*)	Cálculo de probabilidades e estatística	Code	632G02013	
Study programme	Grao en Tecnoloxía da Enxeñaría Civil			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	Yearly	Second	Basic training	9
Language	Spanish			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Matemáticas			
Coordinador	Ramírez Palacios, Luis	E-mail	luis.ramirez@udc.es	
Lecturers	Couceiro Aguiar, Iván Dominguez Perez, Xabier E. Navarrina Martinez, Fermin Luis Ramírez Palacios, Luis	E-mail	ivan.couceiro.aguiar@udc.es xabier.dominguez@udc.es fermin.navarrina@udc.es luis.ramirez@udc.es	
Web	caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/201/			
General description	Ver página web de la asignatura caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/201/			

Study programme competences

Code	Study programme competences
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	Comprensión 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 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.
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	
Ver página web de la asignatura caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/201		A1	B1
		A2	B2
		A3	B3
		A4	B4
			B5
			B6
			B7
			B9
			B10
			B13
			B15
			B16
			B17
			B18
			B19
			C1
			C3
			C4
			C6
	C7		
	C8		

Contents	
Topic	Sub-topic
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

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Problem solving	A1 A4 B1	15	46	61
Supervised projects	B2 B3 B4	15	20	35
Case study	A1 A4 B9 B10 B15 B5 C6 C8	15	25	40
Guest lecture / keynote speech	A1 A2 A3 A4 B19 B18 B17 B16 B15 B13 B10 B9 B7 B6 B5 B4 B3 B2 B1 C1 C3 C4 C6 C7 C8	45	40	85



Objective test	A1 A2 A3 A4 B1 B2 B3 B4	2	0	2
Personalized attention		2	0	2
(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.				

Methodologies	
Methodologies	Description
Problem solving	Ver página web de la asignatura caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/201
Supervised projects	Ver página web de la asignatura caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/201
Case study	Ver página web de la asignatura caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/201
Guest lecture / keynote speech	Ver página web de la asignatura caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/201
Objective test	Ver página web de la asignatura caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/201

Personalized attention	
Methodologies	Description
Problem solving Supervised projects Guest lecture / keynote speech	Ver página web de la asignatura caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/201

Assessment			
Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Objective test	A1 A2 A3 A4 B1 B2 B3 B4	Ver página web de la asignatura caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/201	90
Problem solving	A1 A4 B1	Ver página web de la asignatura caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/201	2
Supervised projects	B2 B3 B4	Ver página web de la asignatura caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/201	7.5
Guest lecture / keynote speech	A1 A2 A3 A4 B19 B18 B17 B16 B15 B13 B10 B9 B7 B6 B5 B4 B3 B2 B1 C1 C3 C4 C6 C7 C8	Ver página web de la asignatura caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/201	0.5

Assessment comments
Ver página web de la asignaturacaminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/201

Sources of information	
Basic	
Complementary	

Recommendations
Subjects that it is recommended to have taken before



Cálculo infinitesimal I/632G02001

Cálculo infinitesimal II/632G02002

Álgebra lineal I/632G02007

Álgebra lineal II/632G02008

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Fundamentos de mecánica computacional/632G02015

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.