



Guía docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Fundamentos de mecánica computacional	Código	632G02015	
Titulación	Grao en Tecnoloxía da Enxeñaría Civil			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Segundo	Formación Básica	6
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Métodos Matemáticos e de Representación			
Coordinador/a	Navarrina Martinez, Fermin Luis	Correo electrónico	fermin.navarrina@udc.es	
Profesorado	Gomez Diaz, Hector	Correo electrónico	hector.gomez@udc.es	
	Martul Álvarez de Neyra, Ramón Jesús		ramon.martul@udc.es	
	Navarrina Martinez, Fermin Luis		fermin.navarrina@udc.es	
	París López, José		jose.paris@udc.es	
Web	caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/221/index.html			
Descripción general	Ver página web http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/221/index.html			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados 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.
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.
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.
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.
C9	Capacidad para organizar y dirigir equipos de trabajo.
C10	Capacidad de análisis, síntesis y estructuración de la información y las Ideas.
C11	Claridad en la formulación de hipótesis.
C12	Capacidad de abstracción.
C13	Capacidad de trabajo personal, organizado y planificado.
C14	Capacidad de autoaprendizaje mediante la inquietud por buscar y adquirir nuevos conocimientos, potenciando el uso de las nuevas tecnologías de la información.
C15	Capacidad de enfrentarse a situaciones nuevas.
C16	Habilidades comunicativas y claridad de exposición oral y escrita.
C17	Capacidad para aumentar la calidad en el diseño gráfico de las presentaciones de trabajos.
C18	Capacidad para aplicar conocimientos básicos en el aprendizaje de conocimientos tecnológicos y en su puesta en práctica.
C19	Capacidad de realizar pruebas, ensayos y experimentos, analizando, sintetizando e interpretando los resultados.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
Ver página web http://caminos.udc.es/info/assignaturas/grado_tecic/221/index.html	A1	B1	C1
	A3	B2	C2
		B3	C3
		B4	C4
		B5	C5
		B6	C6
		B7	C7
		B8	C8
		B9	C9
		B10	C10
		B11	C11
		B12	C12
		B13	C13
		B14	C14
		B15	C15
			C16
			C17
			C18
			C19

Contenidos	
Tema	Subtema
Ver página web http://caminos.udc.es/info/assignaturas/grado_tecic/221/index.html	Ver página web http://caminos.udc.es/info/assignaturas/grado_tecic/221/index.html

Planificación



Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas traballo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A3 A1 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19	30	30	60
Solución de problemas	A3 A1 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19	30	30	60
Trabaios tutelados	A3 A1 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B1 B2 B3 B4 B6 B7 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19	0	26	26
Prueba objetiva	A1 A3 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B1 B2 B3 B4 B6 B7 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19	0	4	4
Atención personalizada		0		0

(*) 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 http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/221/index.html
Solución de problemas	Ver páxina web http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/221/index.html
Trabaios tutelados	Ver páxina web http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/221/index.html
Prueba objetiva	Ver páxina web http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_tecic/221/index.html

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición

Evaluación



Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Calificación
Sesión magistral	A3 A1 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19	Ver páxina web http://caminos.udc.es/info/assignaturas/grado_tecic/221/index.html	2
Solución de problemas	A3 A1 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19	Ver páxina web http://caminos.udc.es/info/assignaturas/grado_tecic/221/index.html	3
Prueba objetiva	A1 A3 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B1 B2 B3 B4 B6 B7 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19	Ver páxina web http://caminos.udc.es/info/assignaturas/grado_tecic/221/index.html	90
Trabaios tutelados	A3 A1 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B1 B2 B3 B4 B6 B7 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19	Ver páxina web http://caminos.udc.es/info/assignaturas/grado_tecic/221/index.html	5

Observacións avaliación

Ver páxina web http://caminos.udc.es/info/assignaturas/grado_tecic/221/index.html

Fuentes de información

Básica	
Complementaría	

Recomendacións

Asignaturas que se recomenda haber cursado previamente

Cálculo infinitesimal I/632G02001
Cálculo infinitesimal II/632G02002
Física aplicada I/632G02004
Física aplicada II/632G02005
Álgebra lineal I/632G02007
Álgebra lineal II/632G02008

Asignaturas que se recomenda cursar simultaneamente

Mecánica/632G02014

Asignaturas que continúan o temario



Otros comentarios

Ver página web http://caminos.udc.es/info/assignaturas/grado_tecic/221/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