Guia docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Simulación y Análisis de Sistemas Robóticos		Código	770538024
Titulación	Máster Universitario en Informática Industrial e Robótica			
Descriptores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	2º cuatrimestre	Primero	Optativa	3
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinador/a	Dopico Dopico, Daniel	Correo electrónico	daniel.dopico@udc.es	
Profesorado	Dopico Dopico, Daniel	Correo electrónico	daniel.dopico@udc.es	
Web				
Descripción general	Simulación y análisis de sistemas robóticos empleando software de simulación.			
Plan de contingencia	1. Modificaciones en los contenidos NO. 2. Metodologías Eventualmente las clases presenciales podrán ser sustituidas por clases online a través de Teams o videos. 3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado Tutorías a través de Teams. 4. Modificacines en la evaluación Prueba a través de Teams. *Observaciones de evaluación: 5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía NO.			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A4	CE04 - Capacidad para uso y desarrollo de código y librerías que permitan captar el entorno y actuar sobre él en sistemas robóticos y/o industriales
A6	CE06 - Capacidad para diseñar, simular y/o implementar soluciones tecnológicas que impliquen el uso de robots y/o sistemas de informática industrial en un entorno, contemplando aspectos éticos y legales
A9	CE09 - Capacidad para el uso, simulación y diseño de sistemas mecánicos empleados en entornos robóticos y/o industriales
B2	CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
B4	CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
B6	CG1 - Buscar y seleccionar alternativas considerando las mejores soluciones posibles
B10	CG5 - Capacidad para proponer nuevas soluciones en proyectos, productos o servicios
B12	CG7 - Analizar de forma crítica la propia experiencia de prácticas
C1	CT01 - Adquirir la terminología y nomenclatura científico-técnica para exponer argumentos y fundamentar conclusiones
C2	CT02 - Fomentar la sensibilidad hacia temas sociales y/o medioambientales
C4	CT04 - Desarrollar el pensamiento crítico

Resultados de aprendizaje	
Resultados de aprendizaje	Competencias del título

Conocer software de simulación de sistemas robóticos	AM4 AM9	BM2 BM4 BM6 BM10 BM12	CM1 CM2 CM4
Saber modelar sistemas sólidos y uniones.	AM4 AM6 AM9	BM6 BM10	CM1
Conocer el comportamiento de fuerzas y descripción del movimiento.	AM4 AM6 AM9	BM6 BM10	CM1
Conocer los métodos de integración del control en la simulación.	AM4 AM6 AM9	BM6 BM10	CM1

Contenidos	
Tema	**Subtema**
Software de simulación de sistemas robóticos.	-Modelado del sistema: sólidos y uniones. -Fuerzas y descripción del movimiento.
Integración del control en la simulación.	-Integración del control en la simulación.

Planificación				
Metodologías / pruebas	**Competéncias**	**Horas presenciales**	**Horas no presenciales / trabajo autónomo**	**Horas totales**
Solución de problemas	B2 B6 B12	11	0	11
Trabajos tutelados	A4 A6 A9 B2 C2 C4	0	49.5	49.5
Presentación oral	B4 B10	2.5	0	2.5
Seminario	B6	1	0	1
Sesión magistral	A4 A6 A9 C1	11	0	11
Atención personalizada		0		0
(*)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	Resolución de casos prácticos con el software de simulación.
Trabajos tutelados	Trabajos propuestos por el profesor y resueltos por los alumnos de forma autónoma.
Presentación oral	Presentación y defensa de los trabajos del curso.
Seminario	Tutorías.
Sesión magistral	Exposición interactiva del manejo del software de simulación.

Atención personalizada	
Metodologías	**Descripción**
Trabajos tutelados Seminario	Tutorías y resolución de dudas de los trabajos autónomos.

Evaluación			
Metodologías	**Competéncias**	**Descripción**	**Calificación**
Trabajos tutelados	A4 A6 A9 B2 C2 C4	Trabajos propuestos y resueltos de forma autónoma.	75

Presentación oral	B4 B10	Presentación y defensa de los trabajos desenvueltos.	25

Observaciones evaluación

Fuentes de información	
Básica	
Complementária	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Mecánica de los Sistemas Robóticos/770538023
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Otros comentarios

(*) 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