



| Guía docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|----------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2022/23 |
| 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. | | | |

| Competencias / Resultados del título | |
|--------------------------------------|---|
| Código | Competencias / Resultados 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 / Resultados del título | | |
| | Conocer software de simulación de sistemas robóticos | AM4 AM9 | BM2 BM4 BM6 BM10 BM12 |
| 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 | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciales y virtuales) | Horas 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 | 1.5 | 0 | 1.5 |
| Seminario | B6 | 1 | 0 | 1 |
| Sesión magistral | A4 A6 A9 C1 | 11 | 0 | 11 |
| Atención personalizada | | 1 | 0 | 1 |

(*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 | Competencias / Resultados | 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 |
|---|
| Los alumnos con dispensa académica serán evaluados de la misma forma que el resto de los alumnos de la materia. La evaluación en primera y segunda oportunidades siguen los mismos criterios. Los criterios de evaluación de la convocatoria extraordinaria son los mismos de las convocatorias ordinarias, excepto en lo relativo al contenido de los trabajos tutelados que serán los del año anterior. |

| Fuentes de información |
|------------------------|
| Básica |



| | |
|----------------|--|
| Complementaría | |
|----------------|--|

| |
|------------------------|
| Recomendaciones |
|------------------------|

| |
|--|
| <i>Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente</i> |
|--|

| |
|--|
| Mecánica de los Sistemas Robóticos/770538023 |
|--|

| |
|---|
| <i>Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente</i> |
|---|

| |
|---|
| <i>Asignaturas que continúan el temario</i> |
|---|

| |
|--------------------------|
| Otros comentarios |
|--------------------------|

| |
|---|
| Se debe hacer un uso sostenible de los recursos y la prevención de impactos negativos sobre el medio natural. |
|---|

| |
|---|
| (*) 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 |
|---|