



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2022/23 |
| Asignatura (*) | Simulación e Análise de Sistemas Robóticos | Código | 770538024 | |
| Titulación | Máster Universitario en Informática Industrial e Robótica | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Mestrado Oficial | 2º cuatrimestre | Primeiro | Optativa | 3 |
| Idioma | Castelán | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Enxeñaría Naval e Industrial | | | |
| Coordinación | Dopico Dopico, Daniel | Correo electrónico | daniel.dopico@udc.es | |
| Profesorado | Dopico Dopico, Daniel | Correo electrónico | daniel.dopico@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | Simulación e análise de sistemas robóticos empregando software de simulación. | | | |

| Competencias do título | |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código | Competencias do 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 da aprendizaxe | | | |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------|
| Resultados de aprendizaxe | Competencias do título | | |
| | Coñecer software de simulación de sistemas robóticos. | AM4 AM9 | BM2 BM4 BM6 BM10 BM12 |
| Saber modelar sistemas sólidos e unións | AM4 AM6 AM9 | BM6 BM10 | CM1 |
| Coñecer o comportamento de forzas e descrición do movemento. | AM4 AM6 AM9 | BM6 BM10 | CM1 |



| | | | |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|-----|
| Conocer los métodos de integración del control en la simulación | AM4 AM6 AM9 | BM6 BM10 | CM1 |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|-----|

| Contidos | |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Temas | Subtemas |
| Software de simulación de sistemas robóticos. | -Modelado do sistema: sólidos e unións. -Forzas e descripción do movemento. |
| Integración do control na simulación. | -Integración do control na simulación. |

| Planificación | | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Solución de problemas | B2 B6 B12 | 11 | 0 | 11 |
| Traballos 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 maxistral | A4 A6 A9 C1 | 11 | 0 | 11 |
| Atención personalizada | | 1 | 0 | 1 |

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

| Metodoloxías | |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías | Descrición |
| Solución de problemas | Resolución de casos prácticos con el software de simulación. |
| Traballos tutelados | Traballos propostos por el profesor y resueltos por los alumnos de forma autónoma. |
| Presentación oral | Presentación y defensa de los trabajos del curso. |
| Seminario | Titorías. |
| Sesión maxistral | Exposición interactiva do manexo do software de simulación. |

| Atención personalizada | |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Metodoloxías | Descrición |
| Traballos tutelados Seminario | Titorías y resolución de dúbidas dos traballos autónomos. |

| Avaliación | | | |
|---------------------|-------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
| Metodoloxías | Competencias | Descrición | Cualificación |
| Traballos tutelados | A4 A6 A9 B2 C2 C4 | Traballos propostos e resoltos de forma autónoma. | 75 |
| Presentación oral | B4 B10 | Presentación e defensa dos traballos desenvolvidos. | 25 |

| Observacións avaliación |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Os alumnos con dispensa académica serán evaluados da mesma forma que o resto dos alumnos da materia. A avaliación en primeira e segunda oportunidade seguen os mesmos criterios. Os criterios de avaliación da convocatoria extraordinaria son os mesmos das convocatorias ordinarias, agás no relativo ó contido dos traballos tutelados que serán os do ano anterior. |

| Fontes de información | |
|-----------------------------|--|
| Bibliografía básica | |
| Bibliografía complementaria | |



Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Mecánica dos Sistemas Robóticos/770538023

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

Débese facer un uso sostible dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio natural. uso sostible dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio natural.

(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías