

Guía docente

340691 - TROS - Taller de Robótica Social

Última modificación: 03/04/2024

Unidad responsable:	Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Vilanova i la Geltrú
Unidad que imparte:	707 - ESII - Departamento de Ingeniería de Sistemas, Automática e Informática Industrial. 732 - OE - Departamento de Organización de Empresas.
Titulación:	GRADO EN INGENIERÍA DE DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DEL PRODUCTO (Plan 2009). (Asignatura optativa). GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA (Plan 2009). (Asignatura optativa). GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA (Plan 2009). (Asignatura optativa). GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (Plan 2009). (Asignatura optativa). GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA (Plan 2018). (Asignatura optativa).

Curso: 2024 **Créditos ECTS:** 6.0 **Idiomas:** Catalán

PROFESORADO

Profesorado responsable:	Díaz Boladeras, Marta
Otros:	Díaz Boladeras, Marta De Sousa Perez, Oscar

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:

CE27. CE27. Conocimientos de principios y aplicaciones de los sistemas robotizados
D16. D16. Conocimientos de los componentes electrónicos básicos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería.
I_CECO3. CECO3. Capacidad para evaluar la complejidad computacional de un problema, conocer estrategias algorítmicas que puedan conducir a su resolución y recomendar, desarrollar e implementar aquella que garantice el mejor rendimiento de acuerdo con los requisitos establecidos.

Transversales:

07 AAT. APRENDIZAJE AUTÓNOMO: Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
02 SCS N3. SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL - Nivel 3: Tener en cuenta las dimensiones social, económica y ambiental al aplicar soluciones y llevar a cabo proyectos coherentes con el desarrollo humano y la sostenibilidad.
04 COE N3. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA - Nivel 3: Comunicarse de manera clara y eficiente en presentaciones orales y escritas adaptadas al tipo de público y a los objetivos de la comunicación utilizando las estrategias y los medios adecuados.
06 URI N3. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN - Nivel 3: Planificar y utilizar la información necesaria para un trabajo académico (por ejemplo, para el trabajo de fin de grado) a partir de una reflexión crítica sobre los recursos de información utilizados.
07 AAT N3. APRENDIZAJE AUTÓNOMO - Nivel 3: Aplicar los conocimientos alcanzados en la realización de una tarea en función de la pertinencia y la importancia, decidiendo la manera de llevarla a cabo y el tiempo que es necesario dedicarle y seleccionando las fuentes de información más adecuadas.

METODOLOGÍAS DOCENTES

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

1. Diseñar e implementar conductas interactivas sobre una plataforma robótica, de acuerdo a su propósito.
2. Entender a partir de la propia experiencia los mecanismos básicos del funcionamiento de los robots socialmente interactivos y su complejidad.
3. Incorporar el propósito del proyecto en todas las fases de la ideación e implementación. Tener en cuenta siempre los requerimientos de usuario y contexto de uso.
4. Adquirir conocimiento realista del estado del arte de los diversos elementos que constituyen los robots sociales como los sensores, actuadores, y de la inteligencia artificial asociada a estas competencias.
5. Conocer los campos de aplicación de la robótica social y valorar de forma más realista y crítica el papel que jugará la robótica social en nuestro futuro inmediato, y las preocupaciones éticas que conlleva.
6. Aplicar los elementos básicos del diseño centrado en el usuario como indagación de necesidades y preferencias de los usuarios, ideación, lluvia de ideas, prototipado de baja fidelidad y test con usuarios con prototipos funcionales.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas aprendizaje autónomo	90,0	60.00
Horas grupo grande	30,0	20.00
Horas grupo pequeño	30,0	20.00

Dedicación total: 150 h

CONTENIDOS

título castellano

Descripción:

contenido castellano

Dedicación: 2h

Grupo grande/Teoría: 1h

Grupo mediano/Prácticas: 1h

título castellano

Descripción:

contenido castellano

Dedicación: 2h

Grupo grande/Teoría: 1h

Grupo pequeño/Laboratorio: 1h

título castellano

Descripción:

contenido castellano

Dedicación: 2h

Grupo grande/Teoría: 1h

Grupo pequeño/Laboratorio: 1h

ACTIVIDADES

nombre castellano

Dedicación: 36h

Grupo grande/Teoría: 8h

Grupo pequeño/Laboratorio: 4h

Actividades dirigidas: 4h

Aprendizaje autónomo: 20h

nombre castellano

Dedicación: 32h

Grupo grande/Teoría: 6h

Grupo pequeño/Laboratorio: 3h

Actividades dirigidas: 3h

Aprendizaje autónomo: 20h

nombre castellano

Dedicación: 32h

Grupo grande/Teoría: 6h

Grupo pequeño/Laboratorio: 3h

Actividades dirigidas: 3h

Aprendizaje autónomo: 20h

nombre castellano

Dedicación: 50h

Grupo grande/Teoría: 5h

Grupo pequeño/Laboratorio: 10h

Actividades dirigidas: 5h

Aprendizaje autónomo: 30h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Bartneck, Christoph; Belpaeme, Tony; Eyssel, Friederike; Kanda, Takayuki; Keijsers, Merel; Szabanovic', Selma. Human-robot interaction : an introduction [en línea]. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press, 2020 [Consulta: 15/02/2024]. Disponible a :

<https://www-cambridge-org.recursos.biblioteca.upc.edu/core/books/humanrobot-interaction/2C042DEB4D0ECFFA5485857314E885BC#>. ISBN 9781108676649.

- Movellan, J. R., Eckhardt, M., Virnes, M., & Rodriguez, A. . "Sociable robot improves toddler vocabulary skills". Proceedings of the 4th ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction, HRI'09 [en línea]. [Consulta: 01/07/2020]. Disponible a : https://tdlc.ucsd.edu/SV2012/Pubs/Pubs2/Movellan_hri2009-b.pdf.