



# Agnieszka Węgierska, MSc

EDUCADORA, investigadora

Proyecto HEART

(Ayudar a los educadores a enseñar mediante herramientas robóticas)

no. 2021-1-PL01-KA220-ADU-000035164

Base de datos y guía de robótica educativa

[WWW.HEARTROBOTICSPROJECT.EU](http://WWW.HEARTROBOTICSPROJECT.EU)

- **Por favor, preséntese**

Soy doctorando en la Universidad Tecnológica de Lodz y profesor que trabaja con estudiantes universitarios (cursos de ingeniería: Robots móviles, Robots de servicio).

- **¿Qué tipo de robot educativo tiene su organización? ¿Cómo y en qué contextos se utiliza su robot?**

Hemos basado estos dos cursos en robots basados en Kit TurtleBOT3 Burger. Empezamos a utilizar los robots en 2019. En primer lugar, hemos utilizado el robot para probar el comportamiento de los robots móviles autónomos en el escenario industrial - para ello hemos construido el modelo de algún interior de la fábrica/almacén a escala y hemos puesto en marcha los robots, comprobando la precisión de la localización y la calidad de los algoritmos de navegación. Después hemos preparado material didáctico y ejercicios de laboratorio para robots móviles. Enseñamos cinemática, planificación de trayectorias, así como evitación de obstáculos y cartografía. Más recientemente, estos ejercicios se han adaptado al curso siguiente -Robots de servicio-, en el que se utilizan como plataformas móviles programables que imitan diversas tareas.

- **¿En qué trabajo/aptitud/actividad se apoya el robot?**

Principalmente ingeniería eléctrica y software. Los robots también ayudan a entender los algoritmos de control.

- **Si no es confidencial, ¿quién proporcionó este robot a su organización?**

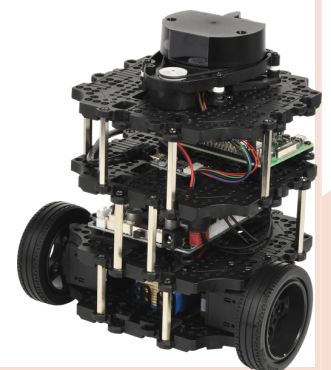
<https://www.roscomponents.com/es/12-robots-moviles>.

- **Si no es confidencial, ¿cuál fue el coste de la implantación?**

500EUR

- **¿Cuánto duró el desarrollo del escenario educativo?**

12 meses



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



# Agnieszka Węgierska, MSc

EDUCADORA, investigadora

Proyecto HEART

(Ayudar a los educadores a enseñar mediante herramientas robóticas)

no. 2021-1-PL01-KA220-ADU-000035164

Base de datos y guía de robótica educativa

[WWW.HEARTROBOTICSPROJECT.EU](http://WWW.HEARTROBOTICSPROJECT.EU)

- ¿Ha tenido algún problema con el robot?

Fue difícil utilizar muchos algoritmos avanzados en la plataforma.

- ¿Cómo se resolvió el problema?

Se están ejecutando algoritmos más avanzados en el ordenador maestro.

- ¿Qué consecuencias tuvo esto en su funcionamiento diario?

El material didáctico se actualiza al cabo del semestre en función de los problemas surgidos durante los laboratorios y las clases.

- ¿Hay algún contenido listo para usar que pueda compartir con nosotros?

Los materiales ya están disponibles en polaco.

Aquí está el enlace a nuestra página con la instrucción de la instalación del docker y cómo utilizar el software: <http://robotyka.p.lodz.pl/pl/roboty-mobilne>

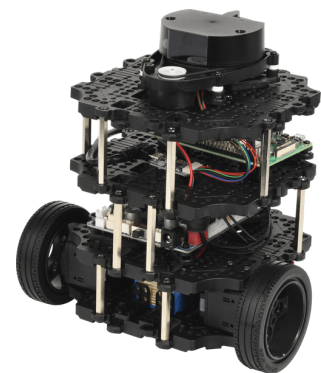
- ¿Hay tutoriales para el uso del robot?

Sí. La documentación principal y los tutoriales están disponibles aquí: <http://wiki.ros.org/> y materiales sobre el robot turtlebot3:

<https://emanual.robotis.com/docs/en/platform/turtlebot3/quick-start/>

- ¿Necesita el robot un kit adicional de componentes para funcionar plenamente en la aplicación elegida?

Utilizamos la plataforma base, pero es posible ampliarla.



Este proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea. Esta publicación [comunicación] refleja las opiniones del autor, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en ella



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union