

# Sistema IoT para la monitorización de datos de temperatura y humedad en el compostaje

José Pulido<sup>(1)</sup>, Sergio Fortes<sup>(1)</sup>, Javier Hormigo<sup>(2)</sup>, Andrés Rodríguez<sup>(2)</sup>, Victor Robles-Carnero<sup>(3)</sup>,  
Rafael Sesmero<sup>(4)</sup>

pepual@uma.es, sfr@ic.uma.es

<sup>(1)</sup> Telecommunication Research Institute (TELMA), Universidad de Málaga E.T.S. Ingeniería de Telecomunicación, Bulevar Louis Pasteur 35, 29010 Málaga (Spain)

fjhormigo@uma.es, andres@uma.es

<sup>(2)</sup> Departamento de Arquitectura de computadores, Universidad de Málaga E.T.S. Ingeniería Informática, Bulevar Louis Pasteur 35, 29010 Málaga (Spain)

victorrobles@uma.es

<sup>(3)</sup> Departamento de Ecología y Geología, Facultad de Ciencias, Universidad de Málaga. Campus de Teatinos s/n, 29010, Málaga (Spain)

sesmero@uma.es

<sup>(4)</sup> Departamento de Botánica y Fisiología Vegetal, Facultad de Ciencias, Universidad de Málaga. Campus de Teatinos s/n, 29010, Málaga (Spain)

## RESUMEN

Approximately one-third of all annual food production in the world is lost or wasted. This supposes a serious problem for the society in which we live since it aspires to a circular economy model. Compost appears as a possible solution to palliate this problem, which helps take advantage of the nutrients from organic waste to convert them into fertilizer for plants. Sometimes, unbalance of the parameters in the composting process produces poor quality compost. In this work, an IoT system has been developed to monitor in real time the temperature and humidity of a compost pile at different heights to help obtain the best quality of the compost.

## AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido realizado dentro de la iniciativa SmartCampus de la Universidad de Málaga, colaboración con el resto del equipo de desarrollo del proyecto UMA Composta financiado por el II Plan Propio de Smart-Campus de la Universidad de Málaga. Los autores agradecen la labor de los demás miembros de los grupos de investigación parte de este proyecto. Beca postdoctoral (Ref., DOC 01154, "Selección de personal investigador doctor convocado mediante Resolución de 21 de mayo de 2020", PAIDI 2020), y por la Universidad de Málaga a través del I Plan Propio de Investigación y Transferencia de la Universidad de Málaga.