

El compostaje es un proceso biológico que transforma residuos orgánicos en abono natural, y hoy en día las tecnologías IoT permiten monitorear y optimizar este proceso mediante sensores y sistemas inteligentes. Estas innovaciones mejoran la eficiencia, reducen tiempos y aseguran un producto final de mayor calidad.

--

🌱 ¿Qué es el compostaje?

- Definición: Es la descomposición controlada de residuos orgánicos (restos de comida, hojas, ramas) por acción de microorganismos, generando compost, un fertilizante natural rico en nutrientes.
- Beneficios:
 - Reduce la cantidad de basura enviada a rellenos sanitarios.
 - Disminuye emisiones de gases de efecto invernadero.
 - Mejora la fertilidad y estructura del suelo.
 - Promueve la economía circular al reutilizar desechos.

--

⚙️ Tecnologías IoT aplicadas al compostaje

El Internet de las Cosas (IoT) permite automatizar y controlar el proceso de compostaje mediante sensores y sistemas conectados:

- Sensores de temperatura y humedad: Controlan las condiciones óptimas para la actividad microbiana.
- Sensores de pH y gases (CO_2 , NH_3): Detectan el estado de la descomposición y evitan malos olores.
- Microcontroladores (Arduino, Raspberry Pi): Procesan datos de los sensores y ajustan ventilación o riego automáticamente.
- Plataformas en la nube: Almacenan información y permiten visualizar el progreso del compostaje en tiempo real desde una aplicación móvil.
- Algoritmos de lógica difusa e inteligencia artificial: Ayudan a tomar decisiones sobre cuándo voltear el compost, añadir agua o ajustar la aireación para acelerar el proceso.

