

## PROGRAMA AULA-EMPRESA+

Centros docentes públicos Castilla y León

CURSO 2023 2024

*I.E.S. GINER DE LOS RÍOS*

### Red LoRAWAN

Aplicada a la gestión del suelo, el agua y capa vegetal para mejorar el rendimiento del pastoreo

AE-PUB-2023-012

DEL 11 DE SEPTIEMBRE DE 2023 AL 11 DE DICIEMBRE DE 2023

VI Plan General de Formación Profesional  
de Castilla y León 2021-2024

ACTUACIÓN COFINANCIADA POR EL FONDO SOCIAL EUROPEO.



## CÓDIGO DEL PROYECTO

AE-PUB-2023-012

## CONTENDIOS DEL PROYECTO

Este proyecto despliega una red de diferentes sensores que envían de forma periódica información diversa para que pueda ser estudiada, analizada y relacionada por profesionales del sector, que podrán determinar así las actuaciones precisas a realizar sobre el suelo.

La realización del proyecto pretende usar las técnicas y conocimientos necesarios que permitan la instalación y puesta en marcha de una red LoRaWAN, aplicándolo de una forma específica en la adquisición de información precisa sobre las condiciones del suelo, vegetación, cultivos y pastos, con el fin de facilitar una herramienta más a agricultores y ganaderos.



### OBJETIVOS DEL PROYECTO

### RESULTADOS

|   |  |   |
|---|--|---|
| 1 | Comprender, aprender y mejorar las bases tecnológicas del IoT a través de las comunicaciones LoRAWAN y su despliegue, así como el conocimiento de los componentes de mercado en el que apoyan estas tecnologías. | Concreción y análisis que permita el desarrollo, realización y despliegue de una red LoRAWAN, dando así una solución práctica a la propuesta de este proyecto a través de un propósito en el que puedan reflejarse todos los detalles de esta tecnología de un modo práctico, real y directo.                   |
| 2 | Intervención de los profesores del departamento de electrónica, junto con el personal colaborador de la empresa, buscando apoyo técnico, conocimientos y experiencia profesional.                                | Los profesores/as y personal de la empresa colaboradora, realizan una exposición del proyecto a los alumnos y alumnas, con información clara y concisa de los contenidos profesionales y de interés propios de las tecnologías IoT usadas en el proyecto.   |
| 3 | Integración en el proyecto de los alumnos y alumnas de los ciclos de Mantenimiento electrónico y Sistemas de telecomunicaciones en el desarrollo y despliegue de la red IoT.                                     | Desplegar y mantener operativa una red LoRaWAN para IoT. Los datos tomados por los sensores son utilizados para reconocer ciertas estructuras vegetales, analizar series temporales de crecimiento de pastos y cultivos, detectar vegetación dañada por plagas e incendios y el consumo del pastoreo.           |
| 4 | Fomentar el desarrollo de competencias profesionales vinculadas a la digitalización relacionadas con la industria 4.0.   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Transmitir interés a nuestros alumnos y alumnas por el emprendimiento.</li><li>• Orientar el futuro laboral y profesional de nuestros alumnos y alumnas.</li><li>• Mejorar la empleabilidad y fijar profesionales de este sector en la localidad y provincia.</li></ul> |