

2016



Luciano Graziani

Prototipo IoT

Docentes	Juan Cruz Martínez Guillermo Malpeli
-----------------	---

IoT

Descripción

- Título del proyecto: Estación meteorológica.
- Descripción general:
 - Estación meteorológica autosustentable capaz de soportar las clemencias del tiempo. Este dispositivo estará diseñado para poder medir y realizar pequeñas acciones de forma automática.
 - Podría consumir información meteorológica para evitar riego innecesario en caso de posibles lluvias.
- Aplicación práctica:
 - Esta estación permitirá a agricultores poder medir variables de interés y automatizar los períodos de riego de una parcela. Los sensores de humedad del suelo permiten asegurarse cuándo es necesario regar.
 - Poseer estadística sobre la humedad del aire, la presión atmosférica, la dirección y velocidad del viento permitirá predecir con mejor seguridad cuándo, dónde y qué conviene sembrar en cada período.
- Magnitudes deseadas a censar:
 - Humedad del terreno.
 - Humedad del aire.
 - Presión atmosférica.
 - Dirección y velocidad del viento.
 - Cantidad de horas de sol.
 - Medidor del tanque de agua. <http://www.open-electronics.org/water-tank-level-display-with-arduino/>
 - ¿Alerta por granizo?
- Cantidad de sensores a utilizar:
 - Anemómetro.
 - Sensor del suelo (<https://learn.sparkfun.com/tutorials/soil-moisture-sensor-hookup-guide>).
 - Sensor de temperatura y humedad (<https://www.adafruit.com/product/386>). <https://github.com/adafruit/DHT-sensor-library>.
 - Sensor de presión atmosférica (<https://www.adafruit.com/products/391>).
 - Paneles solares (<https://www.sparkfun.com/news/1131>).
 - Fotorresistencias para medir la cantidad de horas luz. (<https://learn.adafruit.com/photoresistors/measuring-light>).
- Cantidad de actuadores a utilizar:
 - Servomotor para que el panel siga al sol. (<http://www.instructables.com/id/Arduino-Solar-Tracker/>).
 - Conexión con una interfaz para abrir y cerrar el mecanismo de riego.
 - Activar carga del tanque de agua.
- Descripción del tipo de visualización a realizar: (dashboard, informativa, estadística, etc.).
 -