

CÓMO LLEGAR

PLANO DE ACCESO

La ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ORIHUELA se encuentra en la carretera de Beniel, km 3,2 Orihuela.



Una vez en el campus de Desamparados, las jornadas se celebrarán en el Aula de Informática por confirmar. Edificio Biblioteca y Salón de Actos. Arriba de la biblioteca.

Más información:

masterautomatizacion.umh@gmail.com

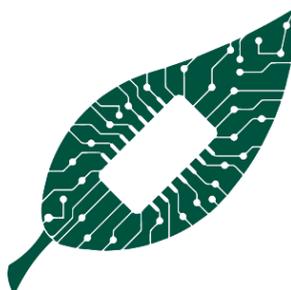
ORGANIZA

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA. ÁREA DE INGENIERÍA AGROFORESTAL.

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ORIHUELA

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE

PATROCINAN



teleNatura
Empresa de Base Tecnológica

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ORIHUELA

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE

MASTER AUTOMATIZACIÓN Y TELECONTROL PARA LA GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS Y ENERGÉTICOS

3ª EDICIÓN

An Introduction to developing Low Cost Agronomic Sensors using Arduino Technology

CURSO 2015-2016

Miércoles 17 de febrero, de 9:00 a 15:00 h.

Aula de Informática por confirmar.

Edificio de Salón de Actos y Biblioteca (arriba de la biblioteca). Escuela Politécnica Superior de Orihuela.

SE RUEGA CONFIRMAR ASISTENCIA PREVIAMENTE:

masterautomatizacion.umh@gmail.com

LOS ASISTENTES A LAS JORNADAS RECIBIRÁN UN CERTIFICADO

PROGRAMA

OBJETIVOS

La finalidad general de esta sesión presencial es familiarizarse con la configuración de diversos sensores aplicados en agricultura para la toma de datos en campo basados en el hardware y software ARDUINO.

ARDUINO es una plataforma de hardware libre, basada en una placa con un microcontrolador y un entorno de desarrollo, diseñada para facilitar el uso de la electrónica en proyectos multidisciplinarios.

Mediante esta plataforma se configurarán diversos sensores (sensor de radiación, detector de temperatura, medición de humedad relativa del aire, humedad del suelo mediante resistividad, humedad del suelo mediante FDR, configuración básica de motes de control, entre otros).

Adicionalmente se relacionarán estos dispositivos con algunos de los prototipos y aplicaciones comerciales para el control suelo-planta-atmósfera empleados en la gestión de los recursos hídricos en agricultura.

TEMAS

Los temas a tratar se enmarcan dentro de:

- Configuración de ARDUINO.
- Sensores suelo-atmósfera (radiación solar, temperatura, humedad relativa).
- Aplicaciones I+D+i.

PROGRAMA DE LA JORNADA

La jornada presencial adicional dentro de la temática de la asignatura 1,2, FUNDAMENTOS DE ELECTRÓNICA PARA LA GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS Y ENERGÉTICOS será impartida por el colaborador honorífico Martin Oates.

SE IMPARTIRÁ ÍNTEGRAMENTE EN INGLÉS CON GUIONES EN INGLÉS Y ESPAÑOL

Consistirá en el desarrollo de 12 prácticas a lo largo de la mañana.

PRACTICAL: AN INTRODUCTION TO DEVELOPING LOW COST AGRONOMIC SENSORS USING ARDUINO TECHNOLOGY

- 9:00-9:18. Practice 1 : Hola World and LED test.
- 9:18-9:36. Practice 2 - Sunlight analysis
- 9:36-9:54. Practice 3 - Power Management
- 9:54-10:12. Practice 4 - Temperature detection
- 10:12-10:30. Practice 5 - Waterproof Digital Temperature Sensor
- 10:30-10:48. Practice 6 - Air Humidity detector
- 10:48-11:06. Practice 7 - Determining resistance using a Wenner Array
- 11:06-11:24. Practice 8 - A Simple Moisture meter
- 11:24-11:42. Practice 9 - Determining capacitance changes
- 11:42-12:00. Practice 10 - A simple FDR device
- 12:00-13:00. Break
- 13:00-13:30. Practice 11 Working in pairs - A low cost radio link
- 13:30-14:00. Practice 12 Working in pairs - Putting it together

EL HORARIO ES APROXIMADO, SERÁ MODIFICADO SEGÚN LA DURACIÓN DE LAS PRÁCTICAS

PARA REALIZAR LA PRÁCTICA DEBÉIS LLEVAR EL HARDWARE DE ARDUINO Y EL KIT ASOCIADO DEL QUE DISPONÉIS.

EL PÚBLICO ASISTENTE RECIBIRÁ LAS PRESENTACIONES DE LAS COMUNICACIONES QUE SE REALICEN A LO LARGO DE LA JORNADA

Organizan

Dr. Martin J. Oates

COLABORADOR HONORÍFICO UMH Y PROFESOR DEL MÁSTER

Antonio Ruiz Canales (acanales@umh.es)

DIRECTOR DEL MÁSTER

masterautomatizacion.umh@gmail.com

