

WEBINAR: JORNADA DEL PROYECTO ERASMUS + DOMOTIC SCHOOL GARDEN. ASIGNATURAS MEDIOAMBIENTALES EN EDUCACIÓN PRIMARIA (SENSORES Y ESTACIONES METEOROLÓGICAS EN AGRICULTURA, AGRICULTURA ECOLÓGICA, BIOLOGÍA, BOTÁNICA, SOSTENIBILIDAD Y AGENDA 2030).

## OBJETIVOS

- 1) El proyecto "Domotic School Garden" desarrollará la domotización de un huerto ecológico escolar desarrollando las competencias de los alumnos en CTIMA (Ciencias, Tecnología, Ingeniería, Matemáticas y Arte), la competencia lingüística (inglés), e integrando valores transversales en todos su desarrollo.
- 2) El desarrollo de las competencias en CTIMA requiere que el alumno lleve los conocimientos teóricos que adquiere en las clases, a la práctica en un entorno donde el aprendizaje se desarrolle de manera natural y práctica y donde el alumno participe en el proceso de enseñanza aprendizaje, logrando un aprendizaje significativo.
- 3) Como prioridades horizontales, el proyecto quiere aportar a los objetivos medioambientales y climáticos, procurando que los alumnos comprendan de manera práctica cómo
- 4) funcionan los sistemas naturales en un entorno como el huerto, y cómo éstos son afectados tanto por los ecosistemas que se generan a su alrededor, como por el clima, y la
- 5) importancia que tiene éste en el sostenimiento de la vida en el planeta. Por ello, se podrán analizar también los riesgos que se derivan del cambio climático como amenaza global, lo
- 6) cual van a poder visibilizar de manera directa desde la gestión del huerto.
- 7) Además, se pretenden resaltar a los alumnos las oportunidades que surgen del uso inteligente de la tecnología, que permite lograr un mejor uso de los recursos y, así mejorar nuestra
- 8) resiliencia al cambio climático para el futuro.

Estas jornadas han sido subvencionadas mediante RESOLUCIÓN DEL DIRECTOR GENERAL DE CIENCIA E INVESTIGACIÓN POR LA QUE SE CONCEDEN SUBVENCIONES PARA LA ORGANIZACIÓN Y DIFUSIÓN DE CONGRESOS, JORNADAS Y REUNIONES CIENTÍFICAS, TECNOLÓGICAS, HUMANÍSTICAS O ARTÍSTICAS DE CARÁCTER INTERNACIONAL (AORG 2021), CONVOCADAS POR RESOLUCIÓN DE 20 DE NOVIEMBRE DE 2020, DE LA CONSELLERIA DE INNOVACIÓN, UNIVERSIDADES, CIENCIA Y SOCIEDAD DIGITAL.

## Más información:

[masterautomatizacion.umh@gmail.com](mailto:masterautomatizacion.umh@gmail.com)

## ORGANIZA

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA. ÁREA DE INGENIERÍA AGROFORESTAL.

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE.

## PATROCINAN



Conselleria d'Innovació, Universitats, Ciència i Societat Digital



## PARTICIPAN



Primary School  
MIKROS EVMOIRO XANTHI



Circolo Didattico "Bufalini"  
di San Giustino e Citerna



DOMOTIC SCHOOL GARDEN



U"St. Kliment Ohridski"



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

WEBINAR: JORNADA DEL PROYECTO ERASMUS + DOMOTIC SCHOOL GARDEN.

ASIGNATURAS MEDIOAMBIENTALES EN EDUCACIÓN PRIMARIA (SENSORES Y ESTACIONES METEOROLÓGICAS EN AGRICULTURA, AGRICULTURA ECOLÓGICA, BIOLOGÍA, BOTÁNICA, SOSTENIBILIDAD Y AGENDA 2030).

17 de diciembre de 2021

Universidad Miguel Hernández de Elche. CAMPUS VIRTUAL <https://campus.umh.es>

De 9:15 a 14:15

LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS PODRÁN CONVALIDAR EL CURSO POR 0,5 CRÉDITOS ECTS OPTATIVOS RECONOCIDOS POR COMPETENCIAS TRANSVERSALES

SE INCLUYEN LAS CINCO HORAS DE LA JORNADA, JUNTO CON CINCO HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO. SE IMPARTIRÁN LAS JORNADAS ÍNTEGRAMENTE EN INGLÉS

La inscripción es gratuita y puede realizarla enviando un email de inscripción a [masterautomatizacion.umh@gmail.com](mailto:masterautomatizacion.umh@gmail.com)

indicando NOMBRE Y APELLIDOS, DNI, TITULACIÓN Y EMAIL DE CONTACTO.

SE ENVIARÁ EL ENLACE MEETING CORRESPONDIENTE SE RUEGA CONFIRMAR ASISTENCIA PREVIAMENTE:

[masterautomatizacion.umh@gmail.com](mailto:masterautomatizacion.umh@gmail.com)

LOS ASISTENTES A LAS JORNADAS RECIBIRÁN UN CERTIFICADO

# PROGRAMA

WEBINAR: JORNADA DEL PROYECTO ERASMUS + DOMOTIC SCHOOL GARDEN. ASIGNATURAS MEDIOAMBIENTALES EN EDUCACIÓN PRIMARIA (SENSORES Y ESTACIONES METEOROLÓGICAS EN AGRICULTURA, AGRICULTURA ECOLÓGICA, BIOLOGÍA, BOTÁNICA, SOSTENIBILIDAD Y AGENDA 2030).

Las necesidades identificadas más importantes que justifican el proyecto son la necesidad de reducir el fracaso escolar de nuestros alumnos, motivar al alumnado hacia el aprendizaje de los CTIMA, incorporar la innovación en las instituciones, impulsar la formación del profesorado y mejorar la capacidad de autoformación en CTIMA, buscar nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje, hacer partícipes a los alumnos en el proceso enseñanza-aprendizaje, atender a la diversidad, colaborar con otras instituciones europeas y compartir experiencias, reducir el sesgo de la ruralidad, acercar a los alumnos los problemas ambientales globales, como el cambio climático, y desarrollar los valores en el currículo de manera transversal.

El resultado que conseguiremos será un sistema de hardware y software (IO1) adaptado a los colegios, que será utilizado por el alumnado de los centros socios y exportable a cualquier centro educativo que lo desee implementar en sus aulas.

Este material generado permitirá a los alumnos construir un nodo con sensores mediante componentes electrónicos básicos de fácil acceso y bajo coste. Basándose en éste, los alumnos podrá desarrollar un diseño agronómico del riego para regular el cultivo de las plantas del huerto escolar, mediante diversos parámetros básicos: humedad y temperatura, y humedad del suelo. Con este proyecto se cubre la necesidad de los colegios de reforzar las competencias básicas tecnológicas, en robótica y programación.

El software junto con las actividades didácticas elaboradas y con ejemplos se organizarán en una Guía Pedagógica (IO2) explicativa de cómo se ha desarrollado el proyecto. La Guía proporcionará herramientas que permitirá al profesor realizar proyectos alrededor del manejo del huerto ecológico escolar, la instalación de bajo coste de un huerto domotizado y que faciliten al alumnado interactuar con el medio ambiente a través del huerto.

Esto permite construir un proyecto de innovación educativa que esperamos sea básico para la formación y educación de los niños, sobre todo de aquellos con necesidades educativas especiales, que requieren de proyectos innovadores, más allá de la clase tradicional.



## PROGRAMA DE LAS JORNADAS

**Viernes, 17 DE DICIEMBRE DE 2021.**  
**CAMPUS VIRTUAL UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE.**

**9:15 h-9:30 h. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO DOMOTIC SCHOOL GARDEN**  
Moderadores: Dr. Antonio Ruiz Canales (UMH).  
Docente e investigador.  
Lallave Consulting.

**9:30 h-10:30 h. ACTIVIDADES PROPUESTAS EN EL PROYECTO DSG.**  
**ACTIVIDADES SOBRE CIENCIA (TERESA PRETEL PRETEL).**  
**ACTIVIDADES SOBRE AGRICULTURA ECOLÓGICA Y HUERTOS ESCOLARES (CARMINA MARTÍNEZ ARENES).**  
**ACTIVIDADES SOBRE SOSTENIBILIDAD Y ECONOMÍA CIRCULAR (AMPARO MELIÁN NAVARRO).**  
**ACTIVIDADES SOBRE ESTACIONES AGROCLIMÁTICAS Y SENSORES (ANTONIO RUIZ CANALES).**

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

DE LAS JORNADAS

SE PODRÁN CONVALIDAR LAS JORNADAS POR 0,5 CRÉDITOS ECTS OPTATIVOS RECONOCIDOS POR COMPETENCIAS TRANSVERSALES

SE INCLUYEN LAS CINCO HORAS DE LA JORNADA, JUNTO CON CINCO HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO. SE IMPARTIRÁN LAS JORNADAS ÍNTEGRAMENTE EN INGLÉS

10:30-11:00 h. **DESCANSO**

11:00-12:00h. **ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EDUCACIÓN PRIMARIA EN EL PROYECTO DSG.**

**NU"St.Kliment Ohridski"**

**Primary School MIKRO EVMOIRO XANTHI**

**Circolo Didattico'Bufalini' di San Giustino e Citerna**

12:00-12:30 h. **ESTACIÓN AGROMETEOROLÓGICA DEL PROYECTO DSG.**

12:30-13:15h. **APLICACIONES CIENTÍFICAS BASADAS EN DSG.**

"The importance of the water status of the plant: Sensors and indicators" Maria Isabel Valín Sanjiao. Higher Agrarian School. Polytechnic Institute of Viana do Castelo (Portugal).

Experimental hydrological basin in Idanha-a-Nova. António Canatário Duarte. Polytechnic Institute of Castelo Branco (Portugal).

Sensors for agricultural and biological applications. Nawaf Abu-Khalaf. Palestine Technical University-Kadoorie (PTUK).(Palestina).

13:15-14:00h. **MESA REDONDA**

14:00-14:15 **CLAUSURA.**

[masterautomatizacion.umh@gmail.com](mailto:masterautomatizacion.umh@gmail.com)