



RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS POR ACTIVIDADES UNIVERSITARIAS

- CULTURALES
DEPORTIVAS
DE REPRESENTACIÓN ESTUDIANTIL
SOLIDARIAS Y DE COOPERACION

Renovación

Sí

SUBTIPO

Competencia relacionada con las TIC

CENTRO, SERVICIO U ÓRGANO PROPONENTE

Fundación General Universidad de Granada-Empresa

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD

ARDUINO AVANZADO. III EDICIÓN

WEB DE LA ACTIVIDAD (en su caso)

https://fundacionugempresa.es

ORGANIZA

FUNDACIÓN GENERAL UGR-EMPRESA

DIRECTOR/A

(que certificará la asistencia y participación en la actividad)

- Juan Julián Merelo Guervós. Catedrático de Universidad. Director de la Oficina de Software Libre de la Universidad de Granada. dirosl@ugr.es

FECHA DE REALIZACIÓN

del 25-05-2015 al 20-07-2015

Nº DE HORAS

100

CREDITOS SOLICITADOS

4

CREDITOS CONCEDIDOS

4

JUSTIFICACION Y MEMORIA EXPLICATIVA (extensión máxima: 1.500 caracteres sin espacios)

Arduino es una plataforma de hardware libre que, por sus características y bajo precio, se ha convertido en una plataforma de desarrollo para todo tipo de mecanismos controlados desde el ordenador: robots, sensores y plataforma de domótica. Su éxito se basa en el hecho de que, al ser libre, está disponible desde muchísimos vendedores y además es relativamente fácil de programar, por lo que podemos encontrarla tanto en sistemas profesionales e industriales como en instalaciones artísticas.

Es este interés por una amplia gama de colectivos y su relativa facilidad de programación lo que le da viabilidad comercial; por el momento sólo hay un curso virtual de Arduino básico en el mercado y el lanzar este permitiría hacerse con ese mercado. El interés social y académico por Arduino se ha probado con el éxito obtenido por los diferentes talleres organizados por la OSL; por otro lado, en las diversas ediciones del curso virtual de Arduino a un nivel básico que se han hecho hasta ahora ha habido más de cien alumnos, que pueden formar la base del alumnado de este curso, aparte de las personas que hayan aprendido las técnicas

básicas por su cuenta. Además, muchos de ellos han expresado su deseo de acceder a contenidos más avanzados, necesidad que cubre este curso.

Este curso, además, cubre temas que no son tan fáciles de encontrar por Internet y están elaborados por una persona experta en el tema, no sólo por su tutorización y elaboración de cursos anteriores, sino también por su uso profesional.

Desde la Oficina de Software Libre nos interesa potenciar todo uso de herramientas libres y en todos los ámbitos, por eso se lanza este nuevo curso.

Viabilidad económica. La práctica nos dice que este curso es viable económicamente, puesto que la última edición reunió a más de 50 alumnos interesados en el tema. El hecho de que haya habido un gran número de alumnos que han seguido el curso básico y hayan quedado satisfechos con el mismo, así como la existencia de una base de usuarios que, habiendo aprendido solos, quieren ir un poco más allá, garantiza la viabilidad comercial, encajando una vez más dentro de la estrategia de formación de la OSL que incluye cubrir nichos de herramientas de software y hardware libre que no estén bien representadas a nivel nacional.

PLAN DE LA ACTIVIDAD, PROGRAMA, CONTROL DE ASISTENCIA, MÉTODO DE EVALUACIÓN, EN SU CASO (extensión máxima: 3.500 caracteres sin espacios)

OBJETIVOS EDUCATIVOS, PROFESIONALES Y COMPETENCIAS GENERALES ADQUIRIDAS:

*El alumno sabrá:

- Conceptos avanzados de programación.
- Diferentes posibilidades de expansión de Arduino, tanto física como lógica.
- Las posibilidades de Arduino como herramienta de procesamiento de datos.

*El alumno será capaz de:

- Expandir su instalación de Arduino.
- Usarlo en aplicaciones con otros tipos de proyectos.
- Elaborar un proyecto completo con Arduino.
- Procesar datos con Arduino y programas adicionales.

PROGRAMA

1. Introducción
2. Programación avanzada
3. Expandido Arduino
4. Más allá de Arduino
5. Procesado de datos desde PC
6. Proyectos y aplicaciones avanzadas
7. Proyecto: creación de una aplicación

*Actividades académicas específicas a desarrollar por el alumno:

- o Instalar las herramientas necesarias para simular Arduino o bien instalar las herramientas para una placa Arduino que ya posea.
- o Llevar a cabo los ejercicios de autoevaluación (1-2 por módulo)
- o Ejecutar los ejemplos indicados en el material docente (3-5 por módulo)
- o Llevar a cabo el proyecto final.

EVALUACIÓN DEL ALUMNO:

- ? Realización del proyecto final (60% de la nota)
- ? Realización de los ejercicios de autoevaluación (25% de la nota)

? Participación en foros y otras actividades (15% de la nota)

OBSERVACIONES
