

Convocatoria

PROGRAMACIÓN EN ARDUINO

PLATAFORMA PARA LA IMPLANTACIÓN DE SOLUCIONES 4.0 A BAJO COSTE

Diciembre 2019



Universidad
Corporativa
CEAGA



Arduino es una plataforma de creación de electrónica, basada en un hardware y software libre, flexible y fácil de utilizar, con una amplia gama de soluciones para la sensórica , el IoT , el prototipado y el control de procesos (entre otros).

Arduino es referente Open Source para el desarrollo de productos tecnológicos (prototipado rápido), dispone de diferentes soluciones PLC para entornos industriales y al mismo tiempo compatibles con cualquier otro PLC industrial y puede ser programado tanto en Windows como macOS y GNU/Linux.

Esta formación, pretende acercar a los participantes al entorno de programación de Arduino y permitirles descubrir el potencial que tiene su aplicación en el entorno industrial. En el IoT es esencial conectarnos primero con nuestro entorno para luego trabajar en la nube, este curso sentará las bases de cómo conectar Arduino con el mundo físico previendo un segundo módulo complementario de **“Aplicaciones de Arduino en sensórica, Modbus e IoT”**.

Objetivos

El principal objetivo de este curso es dar a conocer qué es y para qué sirve la plataforma Arduino y descubrir el potencial que tiene en el entorno industrial. Al finalizar el curso el participante será capaz de comprender el entorno de programación utilizado por Arduino, el lenguaje de programación usado, realizar programas y ejecutarlos sobre la plataforma.

Dirigido a

Responsables y técnicos de las áreas de ingeniería, procesos y mantenimiento y, en general, a todos los profesionales que tengan inquietud por conocer el potencial de la herramienta y/o pretendan implantar en su entorno de trabajo plataformas Open Source.



Metodología

Este curso se desarrolla siguiendo el libro “Aprender Arduino, electrónica y programación con 100 ejercicios prácticos” en el que los alumnos, con casos de análisis y con ejercicios, asimilarán los principios de Arduino , la electrónica y la programación.



Kit Materiales

- Arduino
- Mini protoboard
- Leds
- Resistencias
- Potenciómetro
- Cables
- Pulsadores
- Libro “Aprender Arduino, electrónica y programación con 100 ejercicios prácticos”.



Material necesario

Debido al carácter práctico de la formación, es requisito imprescindible que los alumnos traigan **ordenador**.



Contenidos

1. Introducción a Arduino.
 - a. Qué es Arduino.
 - b. Filosofía e Historia de Arduino.
2. Introducción a la electrónica
 - a. Tensión, intensidad, resistencias, ley de ohm y diodo led.
 - b. Conectar un led a Arduino.
3. IDE de Arduino
 - a. Conexión y principios de programación.
4. Sensorización digital y analógica básica
5. Sistema Binario
6. Señales de control (electrónica)
7. Estructuras de control (programación)
8. Transmisión y recepción de datos entre PC y Arduino
9. Librerías
10. Funciones
11. Aplicaciones

Imparte

Ruben Beiroa Mosquera

Graduado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática.

A lo largo de su experiencia ha desarrollado sistemas electrónicos para: Automoción, Vehículos aéreos no tripulados, Alimentación, Salud y Energía, así como implementando soluciones en instalaciones con estos equipos.

Cuenta con una amplia experiencia en formación presencial y online, en Colegios de Ingenieros y Técnicos, Centro de Nuevas Tecnologías de Galicia, Centro Autónoma de Formación e Innovación y empresas .

Actualmente también desempeña el cargo de Project Manager de la Maker Faire Galicia.

Proceso de admisión

La **preinscripción** se efectuará a través del envío de la “**Ficha de Preinscripción**” cumplimentada a la siguiente dirección informacion.ucc@ceaga.com

Las plazas se asignarán por **riguroso orden de recepción de preinscripciones**. En caso de que hubiese más solicitudes que plazas disponibles, se limitará el número de participantes por empresas.

Fecha límite de inscripción

Lunes, **25** de noviembre de 2019

Fechas de impartición

Lunes 9 y
Miércoles 11 de
Diciembre



Horario y Duración

De **09:00** a **13:30** y de
15:00 a **18:30**

16 horas



Lugar de impartición

Fundación CEAGA
Avda. Citroën, 3 y 5
Edificio Zona Franca,
2ª Planta, Vigo



Más información



+34 986 213 790



informacion.ucc@ceaga.com

Condiciones de participación

415€/alumno + IVA

Bonificación máxima: 228,80€

Las empresas de menos de 10 trabajadores podrían obtener una bonificación superior.

Si no es usted miembro de CEAGA consulte las condiciones de admisión y el coste de la formación

Forma de pago: Transferencia Bancaria a la recepción de la factura.

En cumplimiento de la normativa vigente en materia de protección de datos, Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 (GDPR), “Ley Orgánica de Protección de Datos y Garantía de Derechos Digitales (LOPDGDD, Ley 3/2018 de 5 de diciembre)”, le facilitamos la siguiente información relativa al tratamiento de datos de las personas participantes en la formación:

Responsable del tratamiento de los datos de carácter personal:	Fundación Cluster de Empresas de Automoción de Galicia (CEAGA), con N.I.F. G-36.983.575, y con domicilio social en Avda. Citroën, 3 y 5 - Edificio Zona Franca 1ª Planta - 36210 Vigo. Correo electrónico: ceaga@ceaga.com
Finalidades del tratamiento:	Los datos personales facilitados se van a utilizar para la gestión de la formación.
Legitimación:	Consentimiento expreso del interesado.
Destinatarios:	<p>Se realizarán las cesiones que sean necesarias para cumplir con las obligaciones legales con entidades públicas como la Fundación Estatal para la Formación y el Empleo o la Xunta de Galicia .</p> <p>También se realizarán cesiones de datos a las personas/entidades que imparten la formación y, en caso de que sea necesario, a las entidades que emitan certificados o títulos vinculados a la actividad formativa.</p> <p>En el caso de que todo o parte de la formación tenga lugar en instalaciones diferentes a las de CEAGA, podría ser necesario ceder datos a terceros a efectos de identificación y acceso.</p> <p>También se podrían publicar fotografías de los asistentes a los cursos (alumnos y profesores) en la página Web, redes sociales y/o medios de comunicación interno de CEAGA con fines divulgativos, para lo cual se solicita el consentimiento expreso del interesado.</p> <p>No se van a realizar transferencias internacionales de datos.</p>
Derechos:	Tiene derecho a acceder, rectificar y suprimir los datos, así como otros derechos, como se explica en la información adicional.
Información adicional:	Puede consultar la información adicional en la Política de Privacidad y Protección de Datos que figura en la página web de CEAGA.

Datos del asistente:



Nombre y Apellidos:

Puesto:

NIF:

Email:

⁽¹⁾¿Le interesa gestionar la bonificación de FUNDAE?

Si

No

Datos de la empresa a efectos de gestión:



Empresa:

CIF:

Persona de contacto:

Email:

CONDICIONES DE BONIFICACIÓN ⁽¹⁾

1. Esta formación únicamente es susceptible de bonificación a través de CEAGA. El servicio es gratuito y el importe de la bonificación dependerá del crédito que la empresa tenga disponible.
2. En virtud del Real Decreto 395/2007, es obligatorio que informen a su RLT con 15 días hábiles de antelación al inicio del curso por lo que le recomendamos que lo gestione a la mayor brevedad.
3. La obtención de la bonificación y el diploma correspondiente está asimismo supeditada a la asistencia al 75% de la formación como mínimo.

CONDICIONES DE INSCRIPCIÓN

1. CEAGA se reserva el derecho de anular la formación hasta siete días antes del inicio del curso.
2. El titular de la inscripción, en caso de no poder asistir, podrá ser sustituido por otro de la misma empresa. Podrá asimismo cancelar su reserva, notificándolo vía e-mail, antes de los 8 días previos al inicio del curso en cuyo caso CEAGA no emitirá ningún cargo.
3. Una vez que se haya remitido la confirmación de plaza, CEAGA se reserva el derecho de aplicar los siguientes cargos:
 - El 100% del importe, si se notifica la cancelación de plaza a partir del 4º día antes del inicio del curso.
 - El 50% del importe, si se notifica la cancelación de plaza entre 5 y 7 días antes del inicio del curso.