



Taller de Electrónica Creativa

(2ª edición)

Programa de Formación Permanente



Justificación del curso

Desarrollar la capacidad de innovación es una necesidad social, una fuente de competitividad para las empresas y un potencial de crecimiento personal y de empleabilidad. La innovación, mediante el conocimiento y la tecnología, proporciona valor añadido y nos asegura crecimiento económico. Es una herramienta indispensable para superar la crisis actual. No hay futuro sin actitud y capacidad innovadoras.

La Electrónica es una tecnología versátil y transversal, con muchas posibilidades de aplicación, en las que la interactividad es un elemento muy común. Estas aplicaciones incluyen ámbitos tan diversos como el doméstico, la innovación en productos, los juegos o la creación artística. Esa versatilidad la hace ser una tecnología que, con el enfoque adecuado, puede estimular la creatividad y la innovación. Este curso explora esas posibilidades a través del **diseño y construcción de prototipos electrónicos**.

Objetivos

1. Conocer herramientas de diseño electrónico, construcción de estructuras y herramientas de programación.
2. Desarrollar la creatividad y la capacidad de innovación.
3. Dar a conocer las posibilidades de la tecnología electrónica a personas de otras disciplinas.

Destinatarios

El curso se dirige a:

- ✓ Personal de empresas interesadas en conocer las posibilidades de la electrónica para la innovación en productos.
- ✓ Alumnos y titulados de ingeniería y de otras especialidades interesados en la electrónica.
- ✓ Creadores y personal de empresas de la industria cultural y creativa interesados en el desarrollo de obras con interactividad electrónica.

Dado el carácter básico y el uso de sistemas de fácil aplicación no es necesario un conocimiento previo de Electrónica. No obstante el tenerlo facilita un mayor aprovechamiento. El curso en este sentido es muy flexible, adaptándose al nivel de cada participante

Metodología

El curso se desarrolla en base a las siguientes orientaciones metodológicas:

- ✓ Aprendizaje basado en proyectos.
- ✓ Creatividad.
- ✓ Aprendizaje colaborativo y trabajo en equipo.
- ✓ eLearning (aprendizaje basado en las TIC)

A los participantes se les propondrán semanalmente pequeños **retos** que les ayuden a comprender los contenidos y desarrollarán también **un proyecto**, elegido entre sus temas de interés, adaptado a las características, dimensiones temporales y objetivos del curso.

Cada semana se realizará una **sesión presencial**, en la que se presentarán conceptos, principios, materiales y herramientas básicos y se tendrá una experiencia práctica con ellos.

Se utilizará una **plataforma de colaboración** en Internet para compartir toda la documentación teórica, reseñas a lecturas recomendadas, ejercicios a realizar y foros.

Los alumnos utilizarán como **materiales básicos** una placa del circuito de aplicaciones interactivas **Arduino Uno**, junto con un **kit de sensores** con el que desarrollarán los ejercicios propuestos.

Contenidos

1. Creatividad aplicada al diseño de objetos interactivos.
2. Introducción al diseño en 3D con SKETCHUP
3. Principios básicos de electrónica.
4. Principios básicos de construcción de prototipos con diferentes materiales
5. Introducción a plataforma Arduino para el desarrollo de objetos electrónicos interactivos
6. Sensores: principios básicos y aplicaciones.
7. Construcción de elementos interactivos

Beneficios para los asistentes

- ✓ Un conocimiento básico de **diferentes herramientas y técnicas para crear prototipos electrónicos**.
- ✓ **Desarrollar las capacidades de diseño e implementación** de dispositivos y circuitos electrónicos interactivos
- ✓ **Experiencia práctica en el prototipado** de objetos interactivos, sentando bases de conocimiento y metodológicas para la innovación en productos.

Lugar y duración.

- ✓ **Laboratorio de Electrónica del CASEM** (Campus de Puerto Real).
- ✓ **Sesiones presenciales**: los martes desde el 29 de Octubre al 17 de Diciembre, de 16h a 20h.

Reconocimientos de créditos

- ✓ ECTS: 2 (pendiente de la Comisión de Garantía de Calidad de los Grados)
- ✓ Créditos Libre Elección: 1.5

Director

Joaquín Moreno Marchal (Profesor Titular de Tecnología Electrónica, Universidad de Cádiz)

Inscripciones

Precio de la matrícula: 225€ (general), 175€ (Comunidad UCA)

Inscripciones: <http://fueca.uca.es:8080/web/fueca/cursos-de-formacion-continua>