



## ARDUINO. CONSTRUCCIÓN DE ARTEFACTOS CREATIVOS

- FACILITADOR:** Alejandro Méndez
- HORARIO:** sábado de 9:00 a 12:00 h.
- DURACIÓN:** del 24 de agosto al 29 de noviembre (45 h.)
- CUPO:** 15 personas
- DESCRIPCIÓN:** Este curso-taller presenta al participante una oportunidad para adentrarse de una manera única al mundo de la tecnología aplicada a la creación de artefactos interactivos. Para ello revisaremos de una manera amena los conceptos de electrónica y programación que son elementales para construir de manera segura un artefacto personalizado que esté al alcance de las inquietudes, conocimientos y habilidades del participante, haciendo énfasis tanto en los aspectos fundamentales del desarrollo de proyectos tecnológicos como en la parte estética de los mismos.
- CONTENIDOS:**
- Introducción al curso
  - Desarrollo de proyectos tecnológicos
  - Fundamentos de electricidad
  - Principios de electrónica
  - Principios de lógica de programación
  - Fundamentos del lenguaje de programación C/C++
  - Recursos adicionales de hardware y software para Arduino
  - Propuesta y aprobación del proyecto a construir
  - Construcción física del artefacto
  - Pruebas y ajustes de los componentes físicos
  - Desarrollo de la programación
  - Pruebas y ajustes finales
  - Presentación del artefacto construido
- MATERIAL:**
- 1 Libreta de anotaciones (bitácora)
  - 1 Tarjeta Arduino UNO o similar con su cable USB
  - 1 Tarjeta protoboard chica
  - 1 Eliminador de voltaje fijo de 12 volts a 1 o más amperios (evitar eliminadores grandes de varios voltajes)
  - 1 juego de cables Arduino de colores (de macho a macho)
  - 2 metros de cable para protoboard tamaño 22 AWG o similar
  - Leds de color verde, ámbar, rojo (1 de c/u)
  - 1 Led RGB de cátodo común
  - Resistores de 330  $\Omega$ , 1 K $\Omega$  y 10 K $\Omega$  (5 de c/u)
  - 3 Fotorresistencias
  - 3 Push button
  - 3 Potenciómetros de 10k $\Omega$
  - 1 Buzzer
  - 1 Pinzas de punta
  - 1 Pinzas de corte pequeñas
  - 2 Tarjetas fenólicas perforadas tamaño 5x5cm
  - 1 Tubo de soldadura 60/40 de 2.75m
  - 1 Pasta para soldar de 25gr.