

CURSO

Electrónica y programación con ARDUINO

NIVEL BÁSICO

🕒 04 semanas

🏠 Presencial

OBJETIVO DEL CURSO

Arduino es una plataforma electrónica de código abierto basada en la filosofía de "hardware y software fácil de usar". En este curso aprenderás los conceptos básicos de la programación en Arduino que te permitirán interactuar con el mundo real. Por ejemplo, podrás detectar la presencia de un intruso, medir la temperatura y humedad de tu habitación, y controlar la velocidad de un motor, entre otros proyectos.

BENEFICIOS

Al finalizar el curso el Estudiante será capaz de poseer las siguientes beneficios:

- ✔ **Conocimiento técnico:** Aprenderás cómo funcionan los componentes electrónicos, cómo programar un microcontrolador y cómo integrar diferentes componentes para empezar a construir proyectos complejos.
- ✔ **Mejora en la empleabilidad:** Las habilidades técnicas que te da el curso son muy valoradas por los empleadores, especialmente en el campo de la tecnología. Puedes destacar en tu currículum y aumentar tus oportunidades laborales.
- ✔ **Habilidad para crear proyectos:** Con la habilidad para programar y controlar componentes electrónicos, podrás construir tus propios proyectos y automatizar tareas cotidianas.
- ✔ **Diversión y entretenimiento:** Además de las ventajas prácticas, la programación de Arduino y la construcción de proyectos pueden ser muy divertidos y entretenidos. Puedes experimentar y aprender cosas nuevas mientras te diviertes.

DIRIGIDO A

Dirigido al público en general mayores de 18 años, así como a profesionales de cualquier área, con interés en la electrónica y programación en Arduino.

PRERREQUISITO

No es necesario tener conocimientos o experiencia previa en programación.

Capacitación recomendada:

- Conocimientos básicos de computación.
- Conocimientos básicos en matemáticas.

MODALIDAD

- El curso será impartido en castellano y se llevará a cabo en formato **Presencial en el campus de la Universidad ESAN.**

(*) Algunos de los materiales de apoyo de la clase podrían estar en inglés.

CERTIFICACIÓN



- ✔ Los participantes que cumplan satisfactoriamente con los requisitos del curso recibirán **certificados de participación digital emitido por la Universidad ESAN.**

**Para la obtención del Certificado se requiere la asistencia del participante a más del 80% de las sesiones programadas, entregar los trabajos encargados en los tiempos establecidos y/o aprobar las evaluaciones previstas en el desarrollo del curso. La nota mínima aprobatoria es 11.*

DURACIÓN Y HORARIOS



04 semanas
08 sesiones
24 horas académicas



Martes y Jueves de 7:00 a 9:50 p.m.
(03 horas académicas*)

* Hora académica: 50 minutos.

CONTENIDO TEMÁTICO

1

INTRODUCCIÓN

- Introducción a la Electrónica Básica
- Introducción a la plataforma educativa Arduino

2

SEÑALES DIGITALES- SALIDA

- Manejo de Señales Digitales de Salida
- Ejercicios

3

SEÑALES DIGITALES-ENTRADA

- Manejo de Señales Digitales de Entrada
- Ejercicios

4

CONTROL DE FLUJO

- Estructuras de Control de Flujo – Condicionales
- Estructuras de Control de Flujo – Repetitivas
- Ejercicios

5

SEÑALES ANALÓGICAS

- Manejo de Señales Analógicas
- Ejercicios

6

CONTROL DE MOTORES

- Control de Motores DC
- Control de Servomotores
- Control de Motores de Paso
- Ejercicios

7

PWM Y DISPOSITIVOS DE VISUALIZACIÓN

- Modulación por Ancho de Pulso (PWM)
- Manejo de Dispositivos de Visualización
- Ejercicios

8

EXÁMEN

- Repaso
- Examen Final

RUTA DE IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS CON ARDUINO



FACILITADOR



JORGE VALERIO

Estudios de Maestría en Ingeniería Mecatrónica en la Pontificia Universidad Católica del Perú y Automática e Instrumentación en la Universidad Nacional de Ingeniería. Graduado en ingeniería Electrónica de la Universidad Nacional del Callao. Diplomado en Fabricación Digital en Fab Academy Fab Foundation del Center for Bits and Atoms del MIT. Especializado en Manufactura Aditiva.

Instructor local del diplomado Fab Academy y Fabricademy en el Fab Lab ESAN. Evaluador Global del Diplomado Fab Academy. Miembro del Instituto de Ingenieros Electricistas y Electrónicos (IEEE). Miembro de la Sociedad de Robótica y Automatización (RAS) del IEEE. Emprendedor y Maker.

INVERSIÓN

Público	Inversión
General	S/.672
Matrícula anticipada (04 de agosto 2023) *10% de descuento	S/.605
Ex alumnos de pregrado, alumnos de maestría y DPA de ESAN *10% de descuento	S/.605
Alumnos y ex alumnos del Programa de Extensión Universitaria de ESAN** *15% de descuento	S/.571
Alumnos de pregrado de ESAN *20% de descuento	S/.538
Corporativa o Grupal (05 a más participantes) *20% de descuento	S/.538

Número de vacantes por curso/taller sujeto a disponibilidad.

** El ex alumno debe haber participado en uno de los cursos, dentro de un periodo no mayor a un año.

NOSOTROS



El Fab Lab ESAN, es un centro de innovación tecnológica autorizado por CONCYTEC especializado en modelado 3D y fabricación digital. Somos el único Fab Lab en Perú que es un Centro de Innovación Tecnológica (CIT). Estamos integrados a la Red Mundial de Laboratorios Fab Lab (Fab Lab NetWork) creada por el prestigioso Centro de Bits y Átomos del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) y coordinada actualmente por The Fab Foundation.



ESAN es la primera institución académica de posgrado en administración creada en el mundo de habla hispana. Transformada en Universidad ESAN desde el 12 de julio de 2003 (Ley N° 28021), es una institución peruana, privada, de alcance internacional y sin fines de lucro, con autonomía académica y de gestión. Ofrece maestrías en administración, trece maestrías especializadas, once carreras profesionales en el nivel de pregrado, así como programas de especialización para ejecutivos, investigación, consultoría y otros servicios académicos y profesionales.

SERVICIOS FAB LAB ESAN



CAPACITACIÓN Y DIFUSIÓN



VIGILANCIA TECNOLÓGICA



DIAGNÓSTICO Y ASISTENCIA TÉCNICA



EVALUACIÓN TECNOLÓGICA



VINCULACIÓN A REDES DE INNOVACIÓN



PROPIEDAD INTELECTUAL



BÚSQUEDA DE FINANCIAMIENTO PARA PROYECTOS DE INNOVACIÓN



DESARROLLO DE PROTOTIPOS



SERVICIOS DE DISEÑO Y MODELADO 3D



SERVICIOS DE MAQUINADO

PREGUNTAS FRECUENTES



CONTACTO E INSCRIPCIONES



Email: fablab_esan@esan.edu.pe
extension@ue.edu.pe



Whatsapp: (+51) 971 448 903



Teléfono: (+51) (01) 317 7200 Anexo 44888
(Lun-Vie de 10:30-13:00 / 14:30-18:00 hrs)



Website: <https://fablab.esan.edu.pe/>



Ubícanos: Alonso de Molina 1652, Monterrico, Surco, Lima - Perú (Campus Universidad ESAN)

Síguenos en:

