

CURSO 100% EN LÍNEA Microcontrolador Arduino

DÍAS DE CLASES:	lunes y miércoles
HORARIO:	de 19:00 a 21:30 horas.
INICIA:	lunes 28 de julio de 2025.
FINALIZA:	miércoles 08 de octubre de 2025.
DURACIÓN TOTAL DEL CURSO:	50 horas en total. 20 sesiones de clases, de 2.5 horas cada sesión.
MODALIDAD:	En línea, en tiempo real a través de la plataforma Teams.
INVERSIÓN POR PARTICIPANTE:	Q. 1,800.00 , único aporte. O bien , se puede hacer en dos aportes de Q.900.00 c/u .

DIRIGIDO A:

Peritos en electricidad o electrónica, ingenieros, jefes de mantenimiento, técnicos en áreas eléctricas, electrónicas y de automatización industrial, estudiantes de ingeniería eléctrica, electrónica o mecatrónica, técnicos en mantenimiento industrial, electromecánicos y profesionales de la industria en general.

PROPÓSITO DEL CURSO:

Este curso tiene como objetivo introducir al participante en el uso del microcontrolador Arduino como herramienta para el diseño, simulación y ejecución de proyectos básicos de automatización. Se pretende que el egresado comprenda los fundamentos del funcionamiento del microcontrolador y sea capaz de entender, diseñar y desarrollar proyectos aplicados, integrando sensores, actuadores y estructuras de control lógico, con especial orientación a procesos industriales o educativos. El curso está dirigido a estudiantes, técnicos y profesionales del área eléctrica, electrónica, automatización y mantenimiento industrial.



REQUISITOS DE INSCRIPCIÓN:

- Llenar la **solicitud de admisión** o formulario de datos personales.
- Realizar el **pago** según la modalidad elegida.
- Enviar el **comprobante de pago** a través de los medios establecidos.
- Fotocopia del DPI (Ambos lados).

REQUISITOS POR PARTE DEL ALUMNO:

- **Indispensables:**
 - Estudios a nivel diversificado aprobados o en curso.
 - Disponibilidad de PC o Laptop.
 - Acceso a internet estable.
 - Contar con el microcontrolador Arduino en físico.
- **Recomendables:**
 - Experiencia laboral en el área técnica.
 - Conocimientos básicos de electrónica o programación (preferible, pero no obligatorio).

COMPETENCIA GENERAL:

Desarrollar proyectos de automatización básica mediante la programación, simulación e integración de componentes electrónicos en la plataforma Arduino, aplicando principios de control y resolución de problemas orientados a procesos industriales.

INDICADORES DE LOGRO:

- Elabora algoritmos y diagramas de flujo coherentes con la solución propuesta.
- Organiza correctamente las secciones del sketch (declaraciones, setup, loop).
- Utiliza adecuadamente estructuras de control (if, for, while, switch) y funciones.
- Realiza simulaciones funcionales del proyecto usando plataformas como Tinkercad o Proteus.
- Conecta correctamente sensores, actuadores y otros dispositivos al Arduino respetando esquemas eléctricos básicos.
- Ejecuta un proyecto automatizado que responde a una necesidad específica de control en un entorno simulado o real.



CONTENIDOS:

- Manejo de Microcontroladores

- Estructura principal del microcontrolador
- Constantes y tipos de variables
- Condicionales if, if else y switch case
- Ciclo for, while y do while
- Estructuras de control break, continue, return y goto
- Manejo de señales analógicas
- Display 7 segmentos y LCD
- Motores DC, stepper y servo
- Teclado Alfanumérico, MAX7219LED dot matrix module y módulo analógico Joystick
- Manejo de sensores: ultrasónico, temperatura, humedad y de nivel

METODOLOGÍA:

- Kinal ha diseñado un programa para cursarlo totalmente en línea, en horas estratégicas y con absoluta independencia geográfica.
- Se imparten una serie de presentaciones explicativas de cada uno de los temas, acompañado de material escrito y videos para formar la biblioteca del alumno.
- Favorecemos una interactividad constante con el instructor especialista del curso.
- Cada sesión va acompañada de información escrita, ejercicios, laboratorios, trabajo de comprobación de la integración de aprendizajes teóricos y prácticos sobre el tema visto.

Los participantes al ingresar a la plataforma deben ocuparse semanalmente de las siguientes actividades:

- Analizar las lecturas y realizar las actividades de investigación y desarrollo vinculadas a ellas.
- Analizar el material multimedia y responder los cuestionarios asociados.
- Estudiar los casos prácticos propuestos y proponer las soluciones.
- Intervenir en los foros aportando opiniones con fundamento teórico y práctico.
- Interactuar con los compañeros de grupo, resolviendo casos propuestos.
- Participar en las videoconferencias integradoras y talleres virtuales.





AL FINALIZAR

- La Escuela Técnica Superior extiende un diploma digital de aprobación o participación en **“Microcontrolador Arduino”**, según los criterios para la obtención del diploma.
- De requerir el diploma físico, con gusto se puede proporcionar, realizando la solicitud correspondiente.

CRITERIOS PARA OBTENER DIPLOMAS

- Cursos cortos en modalidad virtual.
 - **Diploma de participación:**
 - Asistir y participar en el 75% de las sesiones del curso. La institución se encargará de registrar su asistencia y participación.
 - **Diploma de aprobación con la competencia e indicadores de logro alcanzados:**
 - Demostrar ser competente en el diplomado, alcanzando como mínimo el 75% de asistencia y participación, así como un resultado final igual o mayor a 70 Pts.

PRÓXIMOS CURSOS RELACIONADOS

- PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN EN MÓDULOS Y SENSORES
- INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL
- PROGRAMACIÓN COMBINACIONAL DE PLC
- PROGRAMACIÓN SECUENCIAL DE PLC
- PROGRAMACIÓN LOGO! SIEMENS





PROCEDIMIENTO DE INSCRIPCIÓN 2025

1. Llenar el siguiente formulario:

- a. <https://forms.office.com/r/L5HvRs2tyv>

2. Enviar los siguientes documentos:

- a. DPI o Fe de edad.
- b. Comprobante de pago.

3. Nuestras opciones de pago:

- a. [Como hacer tu aporte en agencias Bi Escuela Técnica Superior](#)
- b. [Pago por Computadora Escuela Técnica Superior](#)
- c. [Video Pago ETS desde app en celular](#)
- d. [Puedes solicitar un link de visanet para pagar con tarjetas de crédito o débito VISA.](#)

4. Todos los aportes de Inscripción o mensualidades deben realizarse en **BANCO INDUSTRIAL** (Agencias o en línea) solo se aceptan pagos por medio de **serBipagos**.

5. Solicita en cualquier agencia del **Banco Industrial** tu boleta de **serBipagos**.

6. Escribe el No. de Convenio: **1144 Fundación Kinal / Escuela Técnica Superior** efectúa tu aporte y guarda tu comprobante.

7. Si el aporte que vas a realizar es de inscripción (depósito en agencia o en línea) debes colocar la palabra **NUEVO** donde te pide número de carnet o identificador del cliente.

8. Si ya tienes número de carnet por favor colocar el número de carnet para hacer el aporte.

9. No se aceptarán transferencias o pagos de otros bancos.

