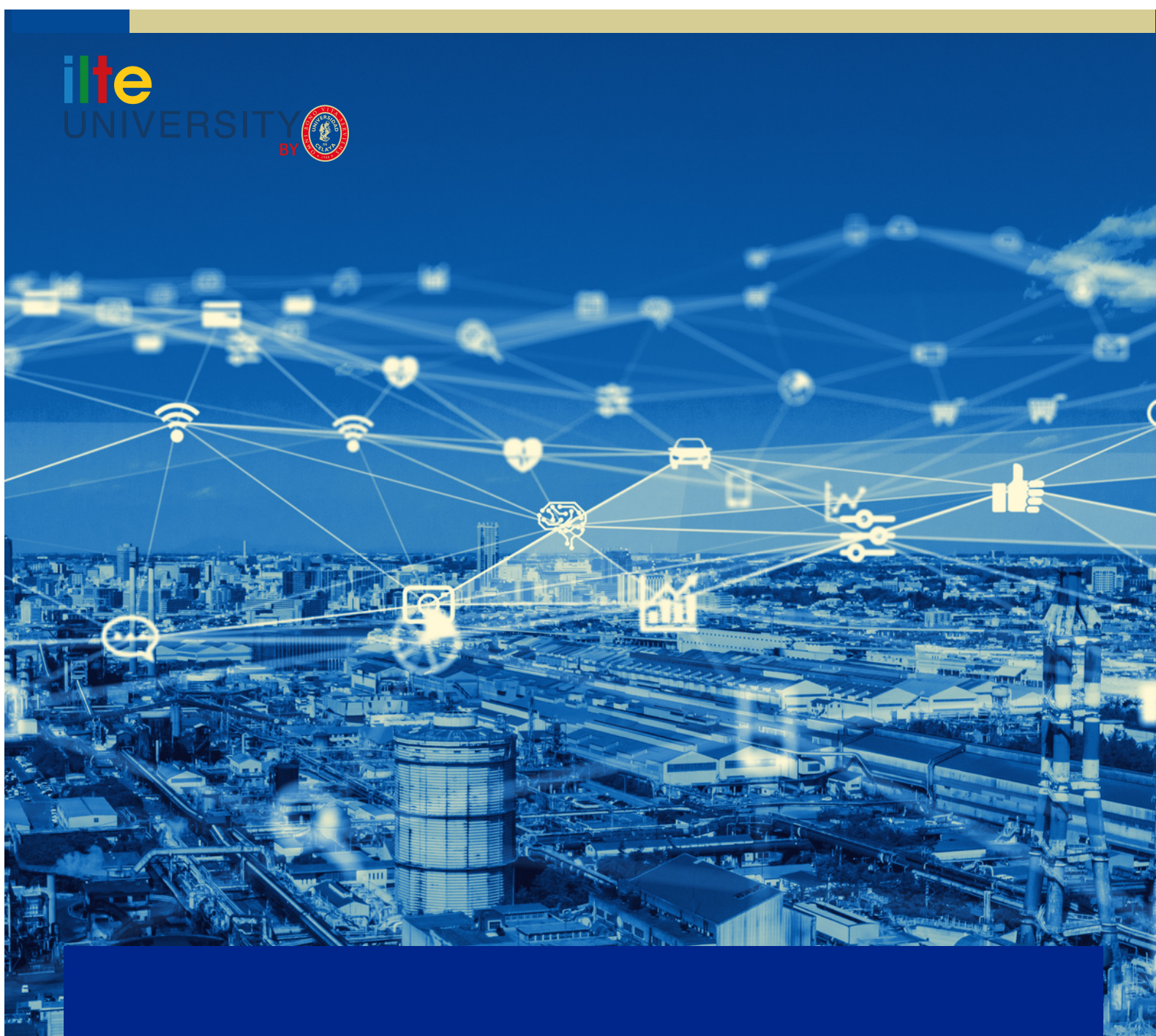




UNIVERSIDAD DE
CELAYA

MAYORES INFORMES
<https://ilte.mx>

MICROCREDENCIAL AUTOGESTIVA **NODE-RED PARA AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL**



DETALLES DEL CURSO

MODALIDAD: **EN LÍNEA**

01

DURACIÓN: 10 **HORAS**

02

SE OTORGA **MICROCREDENCIAL**

03

SE PUEDE TOMAR EN CUALQUIER MOMENTO

04

HORARIO: **FLEXIBLE, ASINCRÓNICO**

05

DESCRIPCIÓN DEL CURSO



OBJETIVO:

Desarrollar en el participante los conocimientos y habilidades básicas para utilizar Node-RED como herramienta de programación visual aplicada a la automatización industrial, mediante la creación de flujos, la comunicación con sistemas de control y la simulación y monitoreo de sensores industriales.

DIRIGIDO A:

La microcredencial está dirigida a estudiantes, técnicos, profesionistas y personas interesadas en introducirse en la automatización industrial mediante herramientas de programación visual. Es especialmente pertinente para quienes desean aprender a utilizar Node-RED para crear flujos básicos, interpretar señales de sensores y establecer comunicación con sistemas de control industrial, sin requerir experiencia avanzada en programación.



CONTENIDO DEL CURSO

MÓDULO 1. PRIMEROS PASOS EN NODE-RED

Se estudian los fundamentos de Industria 4.0 y las aplicaciones de Node-RED en la automatización industrial. Además, se realiza la instalación y configuración del entorno de trabajo, se reconocen los principales elementos de su interfaz y se desarrollan los primeros flujos mediante nodos básicos de entrada y visualización de información.

MÓDULO 2. PROGRAMACIÓN BÁSICA EN NODE-RED

Se analizan los principios básicos para manejar mensajes y datos dentro de Node-RED, incorporando condiciones y funciones sencillas que permiten procesar información, establecer reglas y desarrollar flujos de automatización con mayor funcionalidad.

MÓDULO 3. COMUNICACIÓN DE NODE-RED CON PLC SIEMENS

Se estudian los fundamentos necesarios para establecer comunicación entre Node-RED y un PLC Siemens, considerando la configuración de red, direcciones IP y conexión Ethernet. Además, se incorpora la librería Siemens S7 para preparar el entorno de comunicación con sistemas de control industrial.



CONTENIDO DEL CURSO

MÓDULO 4. SIMULACIÓN Y MONITOREO DE SENSORES INDUSTRIALES EN NODE-RED

Se integran los conocimientos adquiridos mediante la simulación y monitoreo de señales provenientes de sensores industriales, utilizando flujos de Node-RED para interpretar su estado y comportamiento y realizar pruebas básicas de lectura, supervisión y validación de datos.

MICROCREDENCIAL

Al obtener esta microacreditación, la persona utiliza Node-RED para desarrollar flujos básicos de automatización industrial mediante programación visual. Configura nodos para procesar información, aplica condiciones y funciones sencillas e interpreta señales digitales y analógicas provenientes de sensores. Además, comprende los fundamentos para establecer comunicación con sistemas de control Siemens y aplica herramientas de simulación y monitoreo para realizar pruebas y documentar información técnica en entornos de automatización industrial.





UNIVERSIDAD DE
CELAYA

MAYORES INFORMES



<https://ilte.mx>



microcredencial@udec.edu.mx



El otorgamiento de microcredenciales o macrocredenciales está sujeto a que el alumno acredite satisfactoriamente el diplomado, conforme a los estándares, evaluaciones y criterios académicos establecidos por los docentes responsables.
La Universidad de Celaya se reserva el derecho de modificar precios, fechas, requisitos y condiciones de acreditación sin previo aviso.

