

## SISTEMAS EXPERTOS Y CONTROL AVANZADO DE PROCESOS

<b>Modalidad:</b>	Presencial	<b>Tipo:</b>	Programa de Especialización
<b>Duración:</b>	266.0 (horas académicas de 50 minutos)		

### Acerca de este Programa

El Programa de Alta Especialización para Profesionales (PAEP) en Sistemas de Control Avanzado es un curso intensivo que aborda desde la introducción a sistemas de control experto hasta su implementación en entornos industriales. Este programa ofrece un enfoque práctico utilizando herramientas como MATLAB, Simulink, Studio 5000 y LabVIEW. Centrado en modelamiento matemático de procesos, diseño de controladores y técnicas avanzadas como lógica difusa e inteligencia artificial, es ideal para profesionales buscando mejorar sus habilidades en sistemas de control experto.

### Módulos y Temario

#### **Módulo 1: Introducción a sistemas expertos y control avanzado de procesos (24 h.)**

Nro.	Tema
1	Plantamiento de ecuaciones diferenciales
2	Introducción a Matlab y Simulink
3	Laboratorio 01 - Uso de Matlab y Simulink
4	Fundamentos de Studio 5000
5	Funciones lógicas en Studio 5000
6	Laboratorio 02 - Desarrollo de aplicaciones básicas con Studio 5000
7	Fundamentos de Factory Talk View
8	Introducción a LabView
9	Laboratorio 03 - Desarrollo de aplicaciones con FTV y LabView
10	Modo de control PID
11	Sintonización de controlador PID
12	Laboratorio 04 - Sintonización de caso con PID

#### **Módulo 2: Modelamiento matemático de procesos industriales con MATLAB y Simulink (35 h.)**

Nro.	Tema

#### **Módulo 3: Filosofía de control y desarrollo de estrategia de control (21 h.)**

Nro.	Tema

#### **Módulo 4: Desarrollo de lógica de control para sistemas de control primario (28 h.)**

Nro.	Tema

#### **Módulo 5: Desarrollo de SCADA para sistemas de control primario (28 h.)**

Nro.	Tema

#### **Módulo 6: Integración y puesta en marcha de sistema de control primario (28 h.)**

Nro.	Tema

#### **Módulo 7: Desarrollo de sistema de control avanzado con Labview (42 h.)**

Nro.	Tema

#### **Módulo 8: Comisionamiento de sistema de control experto (28 h.)**

<https://www.tecsup.edu.pe>

Nro.	Tema
------	------

**Módulo 9: Run up de sistema de control experto (16 h.)**

Nro.	Tema
------	------

**Módulo 10: Proyecto Final (16 h.)**

Nro.	Tema
------	------