

CALENDARIZACIÓN DE CONTENIDOS

Modalidad Presencial

Asignatura de: CONTROL DE PROCESOS INDUSTRIALES	Resultado de Aprendizaje de la Asignatura: Tiene como propósito desarrollar en el estudiante la capacidad de integrar sistemas de control industrial utilizando técnicas, habilidades y herramientas modernas. Identificar las áreas susceptibles a la automatización en una empresa.- Aplicar las herramientas de instrumentación en una planta industrial y de servicios.- Al finalizar el curso el alumno estará en capacidad de comprender, implementar y manejar tecnologías modernas de automatización en la producción industrial.
--	--

Unidad	Resultado de Aprendizaje de la unidad	Semana	N° de Sesión	N° de horas	Conocimientos	Tipo de sesión de aprendizaje	Lugar
I	Automatización Industrial,	1 Semana	1	2	Evaluación diagnóstica	Teórico	Aula
			2	2	Historia de la Automatización Industrial	Teórico	Aula
		2 Semana	3	2	Conceptos fundamentales: Sensor, Actuador, Control	Teórico	Aula
			4	2	Ventajas de la Automatización	Teórico	Aula
		3 Semana	5	2	Clasificación y factores de la automatización	Teórico	Aula
			6	2	Sistemas de Control Realimentado	Práctico	Aula
		4 Semana	7	2	Diagramas P&ID	Teórico	Aula
			8	2	Evaluación Consolidado 1 (50%): Diagramas P&ID	Práctico	Aula
II	Sensores y Actuadores Industriales	5 Semana	9	2	Sensores definición	Teórico	Aula
			10	2	Sensores de medición continua	Teórico	Aula
		6 Semana	11	2	Sensores de medición discreta	Teórico	Aula
			12	2	Actuadores Industriales	Teórico	Aula
		7 Semana	13	2	Actuadores eléctricos, mecánicos	Teórico	Aula
			14	2	Actuadores hidráulicos, neumáticos	Teórico	Aula
		8 Semana	15	2	Consideraciones de selección de sensores y actuadores	Práctico	Aula
			16	2	Evaluación parcial: Evaluación de las Unidades I y II	Práctico	Aula

Unidad	Resultado de Aprendizaje de la unidad	Semana	N° de Sesión	N° de horas	Conocimientos	Tipo de sesión de aprendizaje	Lugar
III	Controladores	9 Semana	17	2	Controlador ON/OFF	Teórico	Aula
			18	2	Controladores PID	Teórico - Práctico	Aula
		10 Semana	19	2	Controlador Lógico Programable PLC	Teórico	Aula
			20	2	Sintonización de Controladores	Teórico	Aula
		11 Semana	21	2	Lenguaje de Programación de un PLC	Teórico	Aula
			22	2	Lenguaje ladder: Principios, características	Práctico	Aula
		12 Semana	23	2	Selección de un controlador, criterios	Teórico	Aula
			24	2	Evaluación Consolidado 2 (50%): Controlador PLC	Práctico	Aula
IV	Brazos Robóticos y Sistemas de Comunicación SCADA	13 Semana	25	2	Aplicaciones de la Robótica Industrial	Teórico	Aula
			26	2	Tipos de Brazos Robótico para la industria	Teórico	Aula
		14 Semana	27	2	Criterios de Selección de un sistema Robótico	Teórico	Aula
			28	2	Comunicación, Redes y Sistemas SCADA	Teórico	Aula
		15 Semana	29	2	Comunicación, Redes y Sistemas SCADA	Teórico	Aula
			30	2	Consultoría en un proyecto de implementación grupal	Práctico	Aula
		16 Semana	31	2	Evaluación final: Exposición de los proyectos grupales	Práctico	Aula
			32	2	Evaluación final: Conceptos teóricos de todo el curso	Teórico - Práctico	Aula