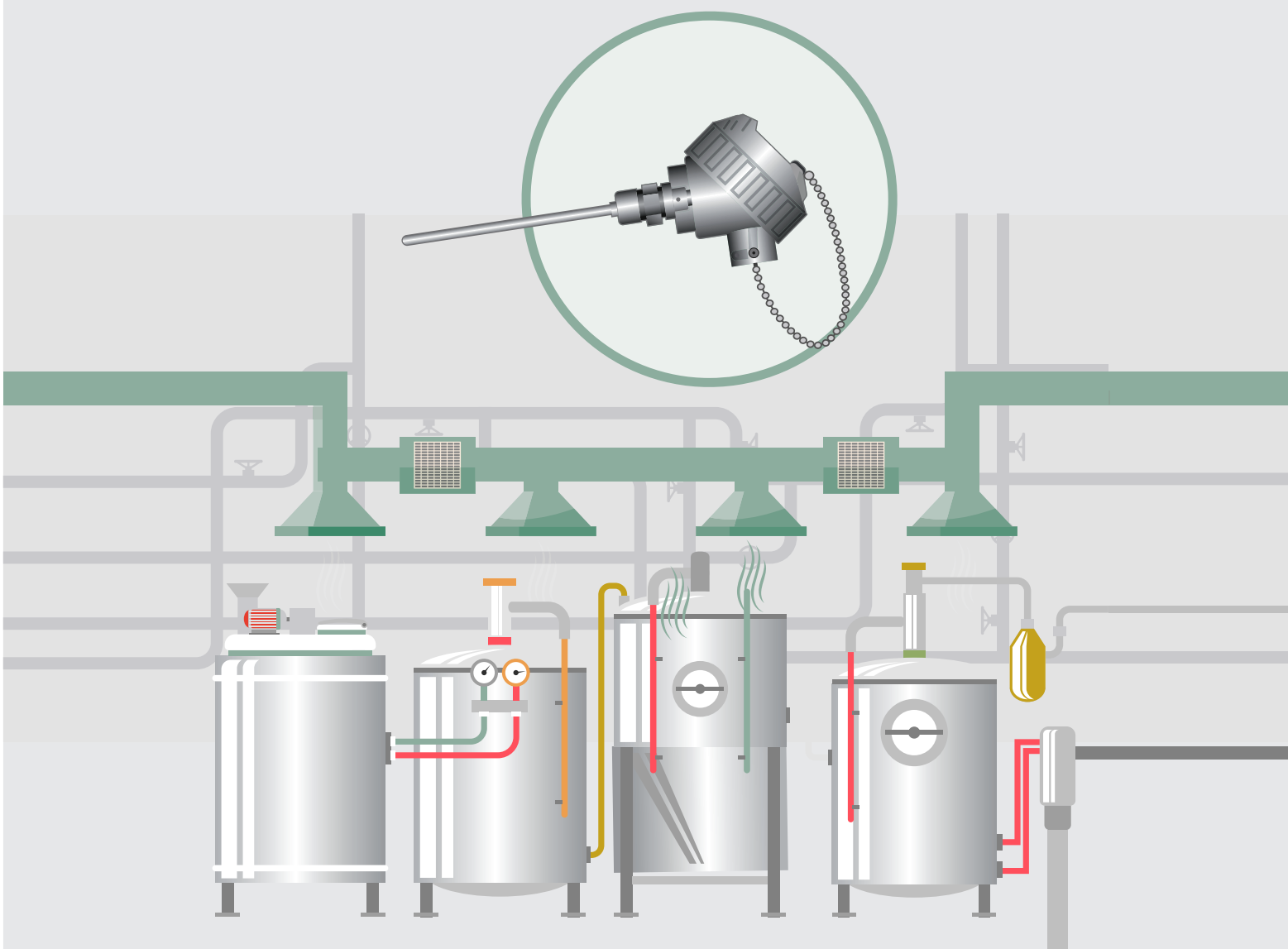




ACTIVIDAD 4

SENSORES Y SEÑALES ANALÓGICAS



En estos documentos se utilizarán de manera inclusiva términos como: el estudiante, el docente, el compañero u otras palabras equivalentes y sus respectivos plurales, es decir, con ellas, se hace referencia tanto a hombres como a mujeres.

PROPUESTA DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

SENSORES Y SEÑALES ANALÓGICAS

**Horas Pedagógicas**10,4 horas teóricas
20 horas prácticas

OBJETIVO DE APRENDIZAJE

OA 7

Modificar programas y parámetros, en equipos y sistemas eléctricos y electrónicos utilizados en control de procesos, según requerimientos operacionales del equipo o planta y la normativa eléctrica vigente.

OA Genérico

B-K



CRITERIOS DE EVALUACIÓN

4.1 Monta dispositivos y equipos electrónicos en tableros de control y de fuerza para máquinas industriales, siguiendo planos eléctricos, previendo situaciones de riesgo, haciendo uso correcto de herramientas, respetando la normativa vigente.

4.2 Conecta los equipos y sistemas de control y de potencia, según requerimientos de cada equipo siguiendo instrucciones y de manuales técnicos.

4.3 Configura y programa los equipos y sistemas de control y de potencia, según requerimientos del proyecto.

4.4 Verifica el funcionamiento y puesta en marcha de tableros de control y de fuerza, haciendo uso de herramientas e instrumentos adecuados durante la revisión, respetando procedimientos establecidos para estas tareas.



APRENDIZAJE ESPERADO

4. Arma tableros de control y de fuerza considerando las características de los equipos y dispositivos industriales a modificar o programar, según planos y normativas vigentes.



SENSORES Y SEÑALES ANALÓGICAS

METODOLOGÍA SELECCIONADA

Estaciones de trabajo



COMPETENCIAS

Conocimientos: Ser capaz de interpretar planos de control.

Actitudes: Realizar modificaciones en programa de PLC hojas características del fabricante cumpliendo normativa eléctrica vigente, realizar actividades en equipo de manera colaborativa.

Habilidades: Dar soluciones a problemas mediante el uso de equipos de control automático realizando modificaciones en programa para controladores industriales.

PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Docente:

1	Revisa todos los recursos de la actividad, y en caso de ser necesario, realizar adecuaciones correspondientes.
2	Prepara laboratorio/espacio de aprendizaje disponiendo de los insumos y equipamientos necesarios para la ejecución de la actividad.
3	Imprime en caso de ser necesario, materiales de trabajo por grupo o por estudiante, según decisión de trabajo.
4	Organiza grupos utilizando técnicas de colaboración para generar grupos heterogéneos.
5	Prepara/descarga/ Revisa actividad de conocimientos de aprendizajes previos.



SENSORES Y SEÑALES ANALÓGICAS

Recursos:

- Propuesta de Actividad de Aprendizaje “Sensores y Señales Analógicas”
- Presentación en PPT “Sensores y Señales Analógicas ”
- Actividad de conocimientos previos
- Cápsula “Uso de multitester o multímetro”
- Actividad “¿Cuánto aprendimos?”
- Actividad practica Actividad Sensores y Señales Analógicas
- Pauta de Evaluación
- Infografía
- Ticket de Salida “Sensores y Señales Analógicas”

EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Docente:

1	Presenta Aprendizajes, Objetivo de Actividad y criterios de evaluación.
2	Realiza actividad de motivación e introducción a la metodología a trabajar
3	Realiza actividad de diagnóstico de conocimientos previos
4	Expone presentación Sensores y Señales Analógicas
5	Comparte Cápsula “Uso de multitester o multímetro”
6	Entrega a estudiantes Actividad Sensores y Señales Analógicas
7	Presenta, acompaña y retroalimenta actividad práctica



SENSORES Y SEÑALES ANALÓGICAS

8	Realiza evaluación
9	Expone/entrega infografía

Estudiantes:

1	Presta atención a presentación de Aprendizajes, Objetivo de Actividad y criterios de evaluación.
2	Realiza actividad de motivación e introducción a la metodología a trabajar
3	Realiza actividad de diagnóstico de conocimientos previos
4	Sigue atentamente presentación Sensores y Señales Analógicas
5	Observa Cápsula "Uso de multitester o multímetro"
6	Responde actividad "¿Cuánto aprendimos?"
7	Realiza actividad práctica
8	Responde evaluación
9	Utiliza infografía

SENSORES Y SEÑALES ANALÓGICAS

CIERRE DE LA ACTIVIDAD**Docente:**

1	Retroalimenta a los estudiantes en relación con la evaluación y desarrollo de la actividad
2	Finalmente, presenta una infografía tipo resumen e invita a los estudiantes a responder una autoevaluación y ticket de salida asociados al desarrollo de la actividad.

Estudiantes:

1	Reflexiona junto a docente en relación a lo aprendido durante la actividad.
2	Responden autoevaluación y ticket de salida de la actividad.

EVALUACIÓN

SENSORES Y SEÑALES ANALÓGICAS



INSTRUMENTOS SELECCIONADOS

- **Escala de valoración** que permite evaluar:

Conocimiento de configuración de PLC mediante software, manejo de contadores y operadores booleanos.

Asimismo, se utiliza Autoevaluación y Ticket de Salida como instrumentos de registro de evidencias individuales para finalizar la actividad.



RETROALIMENTACIÓN

La retroalimentación se realiza durante todo el desarrollo de la actividad, guiando y acompañando a los estudiantes, siguiendo pauta de evaluación entregada previamente. Finalmente presenta infografía o esquema de resumen de contenidos.



RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

SENSORES Y SEÑALES ANALÓGICAS



RECURSOS

- 1 Propuesta de Actividad de Aprendizaje
- 2 Presentación PPT
- 3 Actividad de Conocimientos Previos
- 4 Actividad Cuánto Aprendimos
- 5 Actividad Práctica
- 6 Pauta de evaluación
- 7 Infografía
- 8 Ticket de Salida
- 9 Elementos de Protección Personal
- 10 Materiales y herramientas indicados en Actividad Práctica
- 11 Hoja de dato característica del PLC a programar, manual de programación y presentación de apoyo.

AMBIENTE

Sala de clases con formato relator y asistentes. Laboratorio eléctrico con software de simulación (se sugiere el uso de codesys) laboratorio con alimentación eléctrica, herramientas de mano y materiales críticos.

MATERIAL ADJUNTO

- 1 Programa con contadores para realizar modificación en codesys v3,5 SP13.
- 2 Cápsula "Uso de multímetro o multímetro"



Kahoot!



TICKET