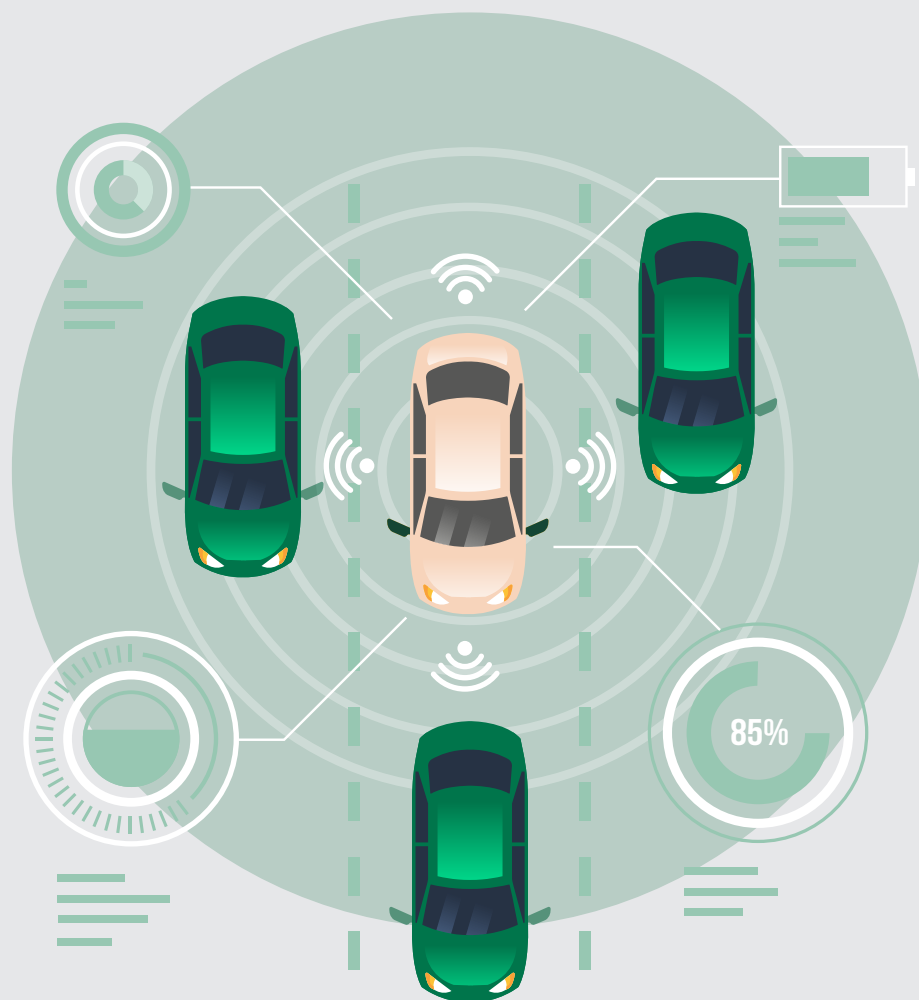




ACTIVIDAD 3

SENSORES DE POSICIÓN Y DETECCIÓN



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

PÁGINA DE OBJETIVOS



8 hrs

Horas Pedagógicas

2 horas teóricas
6 horas prácticas

OBJETIVO DE APRENDIZAJE

OA 7

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

OA Genérico

B-C-H



APRENDIZAJE ESPERADO

1. Maneja y ajusta los parámetros en los equipos y los sistemas eléctricos y electrónicos utilizados en el control de procesos, según los requerimientos operacionales del equipo o planta y la normativa eléctrica vigente.



CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.1 Examina documentación técnica, manuales de ajuste y puesta a punto de equipos, sistemas eléctricos y electrónicos para determinar los requerimientos de corrección o mejora de un proceso productivo.

1.2 Adapta los parámetros en los paneles de control de los equipos eléctricos electrónicos utilizados para el control de procesos de sistemas eléctricos, de acuerdo a las especificaciones técnicas.

1.3 Mide, verifica y ajusta parámetros eléctricos en equipos y dispositivos utilizados en control de procesos, haciendo uso de instrumentos y considerando las especificaciones técnicas y los manuales de funcionamiento.

1.4 Ajusta y regula los mecanismos de funcionamiento y control asociados a máquinas y equipos eléctricos, de acuerdo a las especificaciones técnicas.

1.5 Modifica los circuitos eléctricos, según los requerimientos operacionales del equipo o planta, considerando los aspectos de esfuerzo mecánico, la temperatura, las vibraciones, la dilatación, el aumento de las capacidades eléctricas y la normativa eléctrica vigente.

1.6 Registra y documenta los ajustes y las modificaciones realizadas a los equipos y los sistemas eléctricos y electrónicos utilizados en el control de procesos, de acuerdo a los procedimientos de trabajo.

SENSORES DE POSICIÓN Y DETECCIÓN

METODOLOGÍA SELECCIONADA

Texto guía



COMPETENCIAS

Conocimientos: Identificar las características técnicas de los sensores para la conexión y funcionamiento de acuerdo a los requerimientos del proyecto.

Actitudes: Ser metódico y riguroso en la conexión de los componentes electrónicos y de desarrollo de herramientas de acuerdo a las especificaciones del proyecto; es proactivo en el desarrollo de la actividad; facilita y fomenta el trabajo colaborativo.

Habilidades: Construir circuitos de acuerdo a las características del proyecto; Selecciona la información relevante y menos relevante para realizar el trabajo; Utiliza un lenguaje técnico adecuado y persuasivo.

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 conocimiento de aprendizajes previos.



SENSORES DE POSICIÓN Y DETECCIÓN

Recursos:

- Propuesta de Actividad de Aprendizaje “Sensores de posición y detección”
- Presentación en PPT “Sensores de posición y detección”
- Actividad de conocimientos previos
- Cápsula “Seguridad y uso de elementos de protección personal”
- Actividad “Cuánto Aprendimos”
- Actividad práctica “Sensores de posición y detección”
- Pauta de Evaluación “Sensores de posición y detección”
- Infografía
- Ticket de Salida “Sensores de posición y detección”

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	Comparte Cápsula “Seguridad y uso de elementos de protección personal”.
5	Expone presentación “Sensores de posición y detección”.
6	Entrega a estudiantes actividad “Sensores de posición y detección”.
7	Presenta, acompaña y retroalimenta actividad práctica “Sensores de posición y detección”.
8	Realiza evaluación “Sensores de posición y detección”.
9	Expone/entrega infografía.



SENSORES DE POSICIÓN Y DETECCIÓN

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	Observa Cápsula “Seguridad y uso de elementos de protección personal”.
5	Sigue atentamente presentación “Sensores de posición y detección”.
6	Responde actividad “Sensores de posición y detección”.
7	Realiza actividad práctica “Sensores de posición y detección”.
8	Responde evaluación “Sensores de posición y detección”.
9	Utiliza infografía.

CIERRE DE LA ACTIVIDAD

Una vez finalizada la actividad, el docente debe retroalimentar los aspectos positivos y negativos de la ejecución de cada grupo como orden en el montaje y conexiones, funcionamiento adecuado del sensor, actitud como proactividad y participación.

Posteriormente, el docente realiza una síntesis de los usos principales del sensor revisado en esta actividad, sus características técnica más importantes como tipos de señales de salida, tensiones de alimentación, tipologías de conexión entre otros y destacando los objetivos y aprendizajes en los cuales se trabajará en la siguiente experiencia de aprendizaje y como desafío les propone realizar una actividad final en la que el alumno desarrolla una síntesis de lo aprendido.

La actividad propone que el alumno redacte un correo electrónico resumiendo lo aprendido en esta sesión y posteriormente enviar al docente, este asumirá el papel de amigo receptor del correo y posteriormente retroalimenta a los alumnos con respecto a la redacción, orden y alcance de los objetivos.



SENSORES DE POSICIÓN Y DETECCIÓN

EVALUACIÓN

**SENSORES DE
POSICIÓN Y DETECCIÓN****INSTRUMENTOS SELECCIONADOS**

- Pauta de evaluación:
Se evalúan las dimensiones de aprendizaje conceptual, actitudes y habilidades.
Identificar correctamente diagramas de conexión, montaje y programación de los sensores, sus características técnicas e información de fabricantes recopiladas, identificar entradas y salidas eléctricas y aplicaciones en proyectos de automatización.
- Ticket de salida:
Este documento pretende recabar información respecto a la adquisición de los aprendizajes conceptuales vistos en la clase.

RETROALIMENTACIÓN

El docente retroalimenta los aspectos positivos y negativos de los trabajos de cada grupo como orden en el montaje y conexiones, funcionamiento adecuado del sensor, vocabulario técnico utilizado, manejo y coherencia de la información técnica, actitud como proactividad y participación.

RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

SENSORES DE POSICIÓN Y DETECCIÓN



RECURSOS

- 1 Propuesta de Actividad de Aprendizaje
- 2 Actividad de conocimientos previos
- 3 Presentación PPT “Sensores de Distancia y Nivel”
- 4 Actividad “Cuánto Aprendimos”
- 5 Actividad práctica
- 6 Pauta de Evaluación
- 7 Infografía
- 8 Ticket de Salida
- 9 Materiales y herramientas de acuerdo a lo indicado en actividad práctica
- 10 EPP

AMBIENTE

- 1 Sala de clases y/o laboratorio de electricidad y electrónica equipado con computadores con conexión a la red de internet, proyector, pizarra, plumones.

MATERIAL ADJUNTO

- 1 Lista de materiales adjunta en el archivo Actividad N°3 Sensores de Posición y Detección.
- 2 Cápsula “Seguridad y uso de elementos de protección personal”.

