



ACTIVIDAD 8

CONTROL DE VELOCIDAD DE UN MOTOR



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



Horas Pedagógicas
10 horas teóricas
16 horas prácticas



OBJETIVO DE APRENDIZAJE

OA 5

Cubicar materiales e insumos para instalaciones eléctricas de baja tensión, de acuerdo a los planos y a las especificaciones técnicas y aplicando los principios matemáticos que correspondan.

OA 7

Ejecutar sistemas de control, fuerza y protecciones eléctricas de máquinas, equipos e instalaciones eléctricas, según los requerimientos del proyecto y las especificaciones del fabricante, respetando la normativa eléctrica y del control del medio ambiente vigente.

OA Genérico

B-D-H- I-K



APRENDIZAJE ESPERADO

4. Instala cuadros de maniobra para el control o temporización de máquinas, equipos e instalaciones eléctricas.



CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 4.1 Representa esquemas de funcionamiento eléctrico de máquinas o sistemas eléctricos, de acuerdo a los requerimientos de control, considerando la normativa vigente.
- 4.2 Examina la documentación técnica relativa a los dispositivos de temporización, control y comando, para determinar los estados de operación y los valores nominales, de acuerdo a los procedimientos de instalación y de montaje.
- 4.3 Monta y fija los dispositivos de temporización, control y comando especificados en el proyecto eléctrico, aplicando los procedimientos de instalación y de montaje, de acuerdo a las normativas técnicas y de seguridad, previniendo situaciones de riesgo y enfermedades ocupacionales.
- 4.4 Realiza pruebas de funcionamiento, control y temporización, según los procedimientos técnicos, utilizando los instrumentos de medición y los elementos de protección personal, aplicando las normas eléctricas de seguridad vigentes.
- 4.5 Elabora un informe técnico con los resultados de análisis y las conclusiones para la instalación de sistemas de control eléctrico industrial, considerando la normativa vigente.

CONTROL DE VELOCIDAD DE UN MOTOR

METODOLOGÍA SELECCIONADA

Demostración guiada



COMPETENCIAS

Conocimientos: Ser capaz de leer hojas de datos del fabricante y realizar conexiones eléctricas. Ser capaz de configurar PLC con parámetros básicos.

Actitudes: Respetar conexionado eléctrico de acuerdo a planos y hojas características del fabricante cumpliendo normativa eléctrica vigente. Realizar actividades en equipo de manera colaborativa.

Habilidades: Generar una propuesta de solución al problema planteado por medio de un control de temperatura.

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 grupo utilizando técnicas de colaboración para generar grupos heterogéneos.
5	Prepara/descarga/ Revisa actividad de conocimiento de aprendizajes previos.



CONTROL DE VELOCIDAD DE UN MOTOR

Recursos:

- Propuesta de Actividad de Aprendizaje “Control de velocidad de un motor”.
- Presentación en PPT “Control de velocidad de un motor”.
- Actividad de conocimientos previos.
- Cápsula “Seguridad y uso de elementos de protección personal”.
- Actividad “Cuánto Aprendimos”.
- Actividad practica “Control de velocidad de un motor”.
- Pauta de Evaluación “Control de velocidad de un motor”.
- Infografía “Control de velocidad de un motor”.
- Ticket de Salida “Control de velocidad de un motor”.

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 PPT Control de velocidad de un motor.
6	Entrega a estudiantes actividad Control de velocidad de un motor.
7	Presenta, acompaña y retroalimenta actividad práctica Control de velocidad de un motor.

CONTROL DE VELOCIDAD DE UN MOTOR

8	Realiza evaluación Control de velocidad de un motor.
9	Expone/entrega infografía Control de velocidad de un motor.

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	Comparte Cápsula “Seguridad y uso de elementos de protección personal”.
5	Sigue atentamente presentación Control de velocidad de un motor.
6	Responde actividad ¿Cuánto Aprendimos?
7	Realiza actividad práctica Control de velocidad de un motor.
8	Responde evaluación Control de velocidad de un motor.
9	Utiliza infografía Control de velocidad de un motor.

CONTROL DE VELOCIDAD DE UN MOTOR

CIERRE DE LA ACTIVIDAD

En este momento la participación de los estudiantes es fundamental.

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.

CONTROL DE VELOCIDAD DE UN MOTOR

EVALUACIÓN

CONTROL DE VELOCIDAD DE UN MOTOR**INSTRUMENTOS SELECCIONADOS**

- Instrumentos seleccionados: Matrices de valoración (Rúbrica), evaluación de conocimiento de simbología eléctrica, correcta conexión de dispositivos de protección eléctrica, correcto dimensionamiento de componentes eléctricos según las especificaciones del proyecto y hojas de datos del fabricante.

**RETROALIMENTACIÓN**

Realizar una síntesis de los contenidos aprendidos en la actividad y destacar los puntos más importantes.

Reiterar en la seguridad y destacar que el trabajo se debe realizar de manera profesional.



RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

CONTROL DE VELOCIDAD DE UN MOTOR



RECURSOS

- 1 Propuesta de Actividad de Aprendizaje.
- 2 Presentación.
- 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.

AMBIENTE

- 1 Sala de clases con formato relator y asistentes.
- 2 Laboratorio eléctrico con disposición de herramientas de mano y materiales necesarios para el desarrollo de la actividad.
- 3 Sala con pizarra.

MATERIAL ADJUNTO

- 1 Circuito de conexión para variador.
- 2 Cápsula “Seguridad y uso de elementos de protección personal”.

