



ACTIVIDAD 6

# INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA



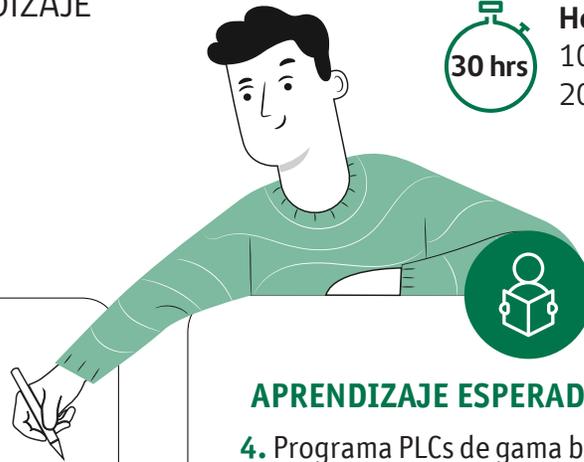
En estos documentos se utilizarán de manera inclusiva términos como: el estudiante, el docente, el compañero u otras palabras equivalentes y sus respectivos plurales, es decir, con ellas, se hace referencia tanto a hombres como a mujeres.

PROPUESTA DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

# INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA



**Horas Pedagógicas**  
10 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 - I



## APRENDIZAJE ESPERADO

4. Programa PLCs de gama baja y pantallas HM, según requerimientos del proceso industriales simples.



## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 4.1 Programa equipos de control industrial PLCS, en diferentes lenguajes, en una perspectiva de eficiencia energética y cuidado ambiental.
- 4.2 Modifica los programas en equipos y sistemas con controladores lógicos programables PLC, asociando a procesos industriales disponiendo cuidadosamente los desechos y cuidado ambiental.
- 4.3 Programa y opera equipos HMI según requerimientos operacionales del proceso o planta industrial, bajo la normativa eléctrica vigente.
- 4.4 Modifica parámetros y programas en equipos de control industrial, disponiendo cuidadosamente los desechos, en una perspectiva de eficiencia energética y cuidado ambiental.

INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA

**METODOLOGÍA SELECCIONADA**

Aprendizaje Basado en Problemas



**COMPETENCIAS**

**Conocimientos:** Programar pantallas de visualización industrial utilizados en sistemas de control industrial, de acuerdo a criterios de diseño.

**Actitudes:** Prestar atención a los alcances de seguridad, usar elementos de protección personal y demostrar interés por la actividad.

**Habilidades:** Programar pantallas industriales de acuerdo a los requerimientos del sistema.

**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 revisando la disponibilidad de los insumos y equipamientos necesarios.
3	Organiza el grupos dependiendo de la cantidad de alumnos.
4	Revisa actividad de conocimiento de aprendizajes previos.



INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA

**Recursos:**

- Presentación en PPT “Interfaz Hombre-Máquina”
- Actividad practica “Actividad: Interfaz Hombre-Máquina”
- Presentación “Interfaz Hombre-Máquina”
- Actividad de Conocimientos Previos
- Cápsula “Seguridad y uso de elementos de protección personal”
- Actividad Cuánto Aprendimos
- Pauta de evaluación
- Infografía
- Ticket de Salida

**EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

**Docente:**

<b>1</b>	Presenta Aprendizajes, Objetivo de Actividad y criterios de evaluación.
<b>2</b>	Realiza actividad de introducción a la materia.
<b>3</b>	Expone presentación "Interfaz Hombre-Máquina".
<b>4</b>	Entrega a estudiantes actividad “Actividad Interfaz Hombre-Máquina”.
<b>5</b>	Presenta, acompaña y retroalimenta actividad práctica.
<b>6</b>	Realiza evaluación "Interfaz Hombre-Máquina"
<b>7</b>	Expone/entrega infografía "Interfaz Hombre-Máquina"



INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA

**Estudiantes:**

1	Presta atención a presentación de Aprendizajes, Objetivo de Actividad y criterios de evaluación.
2	Realiza actividad de introducción a la materia.
3	Sigue atentamente presentación "Interfaz Hombre-Máquina".
4	Observa Cápsula "Seguridad y uso de elementos de protección personal".
5	Responde actividad "Cuánto aprendimos".
6	Realiza actividad práctica "Actividad: Interfaz Hombre-Máquina".
7	Responde evaluación "Interfaz Hombre-Máquina".
8	Utiliza infografía "Interfaz Hombre-Máquina".

**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.

**Estudiante:**

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

EVALUACIÓN

# INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA



## INSTRUMENTOS SELECCIONADOS



- **Pauta de evaluación:**
- Programar pantallas de visualización industrial
- Aplicación de la normativa eléctrica vigente
- Cumplimiento de procedimiento de trabajo para energizar y desenergizar
- Verificación de voltaje antes de realizar cualquier operación
- Funcionamiento final del circuito
- Asimismo, el Ticket de Salida como instrumentos de registro de evidencias individuales.

## RETROALIMENTACIÓN



La retroalimentación se realiza durante todo el desarrollo de la actividad, guiando y acompañando a los estudiantes, resaltando los avances positivos.

RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

# INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA



## 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

## AMBIENTE

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

## MATERIAL ADJUNTO

- 1 Lista de materiales.
- 2 Cápsula "Seguridad y uso de elementos de protección personal".

