

Clase 27

Seguridad en la automatización industrial.

Objetivos:

- Introducir los conceptos básicos de la seguridad en la automatización industrial.
- Identificar los riesgos y peligros asociados a la automatización industrial.
- Describir las medidas de seguridad para prevenir accidentes y proteger a los trabajadores.
- Fomentar una cultura de seguridad en el entorno industrial.



Introducción:

En las clases anteriores, hemos explorado los beneficios de la automatización industrial, sin embargo, es importante considerar la seguridad como un factor fundamental en la implementación y operación de sistemas automatizados.

Riesgos y peligros en la automatización industrial:

- **Peligros mecánicos:** Riesgos de atrapamiento, aplastamiento, corte o cizallamiento por partes móviles de máquinas.
- **Peligros eléctricos:** Riesgos de descarga eléctrica, incendio o explosión por cables o equipos eléctricos.
- **Peligros químicos:** Riesgos de exposición a sustancias químicas peligrosas.
- **Peligros ergonómicos:** Riesgos de lesiones por movimientos repetitivos o posturas incómodas.
- **Peligros psicosociales:** Riesgos de estrés, fatiga o aislamiento social.

Medidas de seguridad:

- **Diseño y construcción segura de máquinas:** Implementar medidas de seguridad en el diseño y construcción de las máquinas para minimizar los riesgos.
- **Protecciones y dispositivos de seguridad:** Instalar protecciones y dispositivos de seguridad como guardas, barreras de luz, interruptores de seguridad, etc.
- **Señalización y advertencias:** Utilizar señales de advertencia y peligro para informar a los trabajadores sobre los riesgos presentes.
- **Capacitación y formación:** Capacitar a los trabajadores en materia de seguridad, incluyendo procedimientos de trabajo seguro, uso de equipos de protección personal (EPP) y respuesta a emergencias.
- **Mantenimiento preventivo:** Realizar un mantenimiento preventivo de los sistemas automatizados para evitar fallos que puedan causar accidentes.
- **Cultura de seguridad:** Fomentar una cultura de seguridad en la empresa, donde la seguridad sea una prioridad para todos.

Normativas de seguridad:

- **Normas ISO:** ISO 12100, ISO 13849-1, etc.
- **Normas OSHA:** 29 CFR 1910, etc.
- **Normativas locales:** Normativas específicas de cada país o región.

Cierre:

La seguridad en la automatización industrial es un tema fundamental que debe ser considerado desde la fase de diseño hasta la operación de los sistemas.

La implementación de medidas de seguridad, la capacitación del personal y la creación de una cultura de seguridad son esenciales para prevenir accidentes y proteger a los trabajadores.

¿Tienes alguna pregunta sobre la clase 27?

No dudes en dejar tu comentario, el profe espera tus preguntas.

¡Hasta la próxima!

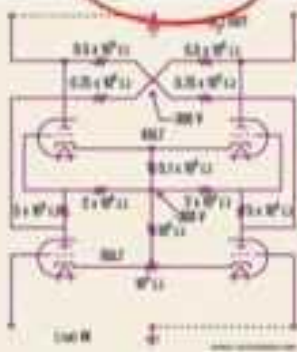


Introducción a los Sistemas Automáticos.

Automatismos Industriales: Reseña histórica.

➤ Revolución "Electrónica":

- ✓ G. Philbrick comercializó, en 1952, el primer Amplificador Operacional (*Electrónica Analógica*).
- ✓ T. Hoff (Intel) desarrolla, en 1971, el microprocesador "4004" (*Electrónica Digital*).



Amplificador Operacional (Philbrick, 1952)



El Microprocesador "4004"
(Intel, 1971)



Preguntas para la clase 27:

1. ¿Por qué es importante la seguridad en la automatización industrial?
2. ¿Cuáles son los principales riesgos y peligros asociados a la automatización industrial?
3. ¿Qué medidas de seguridad se pueden implementar para prevenir accidentes?
4. ¿Qué papel juega la capacitación del personal en la seguridad industrial?
5. ¿Qué son las normas de seguridad y cómo se aplican a la automatización industrial?

¡Desafío!

Realiza un análisis de riesgos para un sistema de automatización industrial específico. Identifica los riesgos presentes, las medidas de seguridad que se pueden implementar y las normas de seguridad aplicables.

¡Buena suerte!**Nota:**

Este modelo de clase es solo una guía y se puede adaptar a las necesidades específicas del curso.

Recursos adicionales:

- **Libro:** "Seguridad en la automatización industrial" de David L. Goetsch.
- **Curso online:** "Seguridad en la automatización industrial" de Udemy.
- **Sitio web:** "National Safety Council" - <https://www.nsc.org/>

Recursos adicionales en español:

- **Libro:** "Seguridad en instalaciones industriales" de Francisco Javier Martínez
- **Sitio web:** "Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo" - <https://www.insht.es/portal/site/Insht/menuitem>.