

**Asignatura: Educación Tecnológica 3° Año**  
**Tema: Automatización de la Producción**  
**Profesor: Alcides Verdún**

Sistemas de Automatización de la producción

### Máquina de control numérico

El sistema está formado por un software, la unidad de control y la máquina -herramienta que funciona según referencias numéricas basadas en variables para la forma de la pieza a producir-. Se utiliza para mecanización de piezas, en lotes de volúmenes reducidos o medios.

Se programa la máquina para lograr una producción automática, precisa y rápida con lo que se reduce el costo.



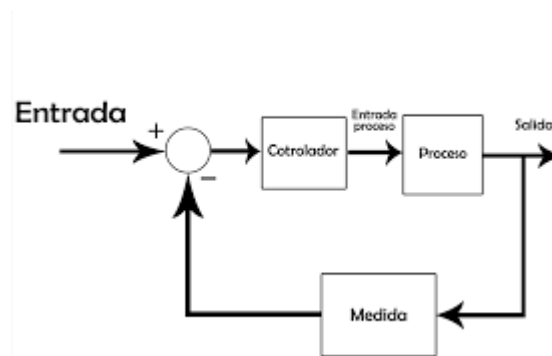
Observa el siguiente vídeo en donde se observa el funcionamiento de este tipo de máquinas.

<https://www.youtube.com/watch?v=O7dJKSGayN0>

### Sistema de control de procesos

El sistema abarca el control de proceso físico y el flujo de información. Equipos y procesos se relacionan por medio de sensores (que miden y señalan entradas del proceso de control), transductores (que transforman magnitudes para que el sistema pueda interpretarlos) y transmisores.

La industria continua lo ha incorporado para controlar y corregir las variables del proceso por medio de la realimentación con datos absorbidos si se presentan desajustes.



En el siguiente Link, podrán observar cómo se aplica este sistema a la fabricación de galletitas.

<https://www.youtube.com/watch?v=HVG4M4n6AtY>

### Robótica

La robótica es la técnica que aplica la informática al diseño y empleo de aparatos que, en substitución de personas, realizan operaciones o trabajos, por lo general en instalaciones industriales. Se emplea en tareas peligrosas, insalubres, pesadas o para tareas que requieren una manipulación rápida, exacta y repetitiva. En los últimos años, con los avances de la Inteligencia Artificial, se han desarrollado sistemas que realizan tareas que requieren decisiones y autoprogramación y se han incorporado sensores de visión y tacto artificial. Estos robots industriales poseen un brazo (que hace el trabajo), la fuente de poder (hidráulica, eléctrica o neumática) y un controlador (computadora que controla sus movimientos y almacena información). La empresa gana rapidez, calidad y precisión.



Observa el siguiente vídeo, ahí verás cómo se aplica la robótica a la producción automotriz.

[https://www.youtube.com/watch?v=v2u\\_Bf8joxQ](https://www.youtube.com/watch?v=v2u_Bf8joxQ)

### **Sistema flexible de fabricación**

Está conformado por estaciones de trabajo relativamente independientes entre sí, pero vinculados mediante control computarizado (de carga de operaciones de las máquinas y el manejo de materiales por medios automáticos). El sistema permite elaborar diferentes productos o partes, variar los trabajos a realizar, modificar los volúmenes producidos sin interrumpir el proceso de fabricación. Además, maneja los flujos: de operación, manejo de materiales, herramientas, energía e información y/o robótica y/o sistemas de control de procesos.



En el siguiente vídeo podrán observar cómo se adaptan los sistemas industriales de producción.

<https://www.youtube.com/watch?v=44W9IdwLLCs>

### **Fabricación integrada por computadora**

Todo el sistema de producción es manejado por medios computarizados partiendo del diseño, producción, fabricación, control y seguridad en la calidad.

De esta manera se obtiene:

- Flexibilidad en la línea de producción.
- Precisión del proceso.
- Protección y seguridad.
- Necesidad de información.
- Flexibilidad del proceso.



En este link, podrán observar la fabricación integrada por computadora.

[https://www.youtube.com/watch?v=YD\\_sqiVBukM](https://www.youtube.com/watch?v=YD_sqiVBukM)

### **Automatización de los servicios**

También los servicios han avanzado en su automatización. Así, actualmente disponemos de:

- Banca electrónica.
- Sistema electrónico de mensajes.
- Aplicación informática a la salud.
- Aplicación de sistema de control de procesos de ferrocarriles.
- Sistema de reserva y acceso en hoteles y hospitales.
- Modernos sistemas de comunicación: Internet.



Observa el vídeo del siguiente link. Ahí verán cómo se aplica a la gestión de almacenes.

<https://www.youtube.com/watch?v=QeamuGFY9bw>

Responde las siguientes consignas en tu carpeta:

1. ¿Qué son las máquinas de control numérico?
2. ¿Qué son los sistemas de control de proceso?
3. ¿Qué es la Robótica?
4. ¿Qué son los sistemas flexibles de fabricación?
5. ¿Qué es la fabricación integrada por computadora?
6. ¿Qué es la automatización de los servicios?

***Aclaración: Los vídeos son explicativos para que cada uno pueda observar a qué nos referimos cuando hablamos de automatización de la producción. Quisiera decirles que, en estos días el compromiso es de cada uno ir al día con las actividades, en el caso de esta materia han tenido el tiempo necesario para hacerlo, todos deben tener la carpeta completa.***

*Todas las actividades deben estar en sus carpetas, las mismas serán retomadas y trabajadas cuando nos reintegremos a las actividades áulicas. Por consultas 0453-480851 de lunes a viernes.*

**#Nos-cuidamos-entre-todos.**

Saludos Alcides.