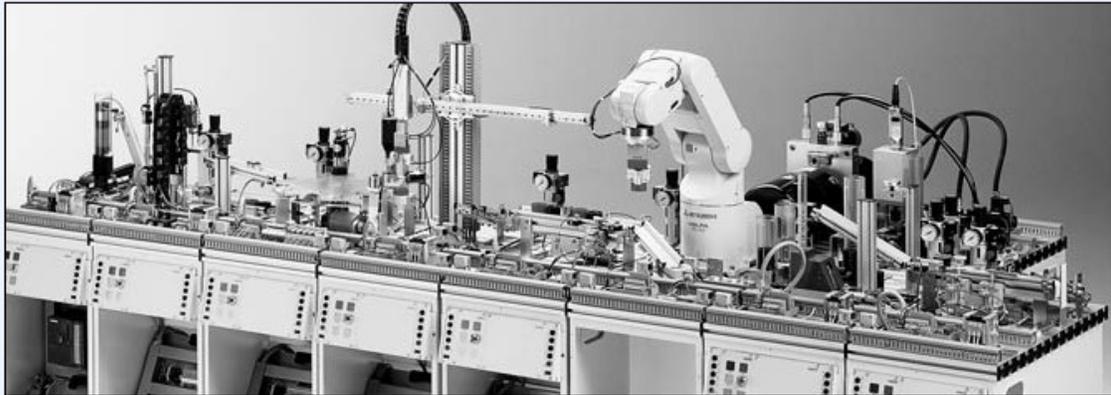


CENTRO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO

Industrial y de servicios No. 122

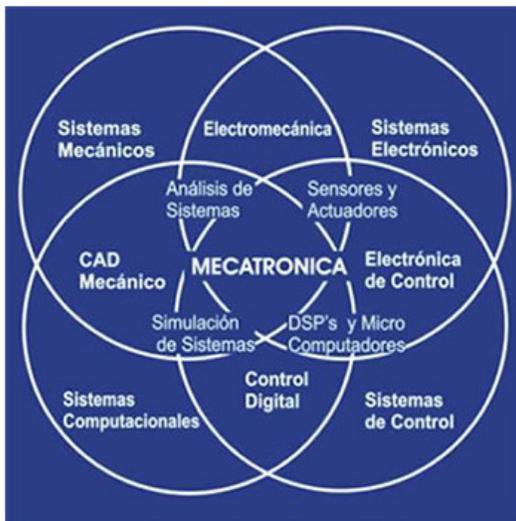


**IDENTIFICACION DE LOS ELEMENTOS
DE LA MECATRONICA
PARA SU MANTENIMIENTO**

Ing. David Gustavo Calderón A.

Definición de Mecatrónica.

Una de las definiciones es la integración sinérgica de la ingeniería mecánica, con la electrónica y el control inteligente por computador, en el diseño y manufactura de productos y procesos industriales.



El Instituto Politécnico Rensselaer. La Universidad Johannes Kepler de Linz así como otros, han adoptado un diagrama de Venn para especificar las disciplinas que componen la mecatrónica,

¿Qué necesitamos conocer de la Mecatrónica?

Debemos identificar los elementos que la componen:

1. **Sistema físico => Hecho de materia y/o energía**
2. **Control => Ejercicio del poder de un ente con cierto grado de autonomía**
3. **Inteligencia Computacional => La inteligencia incorporada en una máquina hecha por el hombre o por otra máquina (actualmente, una computadora).**

Los sistemas mecatrónicos interactúan con el hombre por medio de dispositivos de entrada – salida.

Los podemos clasificar de la siguiente manera:

- 1.- **De entrada**
- 2.- **De control**
- 3.- **De salida**

Los dispositivos también pueden ser unidireccionales y bidireccionales.

Un dispositivo bidireccional puede ser una pantalla touch screen, un puerto paralelo, puerto serie o una usb.

Ejemplos de dispositivos de entrada.

- Mouse (ratón).
- Scanner
- Unidad de disco CD, DVD
- Micrófono
- Lápiz óptico
- Botón pulsador
- Interruptor de límite
- Sensor de proximidad
- Sensor fotoeléctrico
- Sensor de nivel
- Cámara de video
- Sensores de acceso



Ejemplos de dispositivos de control.

- Microprocesadores
- Micro controladores
- CPU
- Relevadores
- Transistores
- Interruptor controlado por compuertas
- Circuito de disparo para TRIAC
- Opto acopladores
- Contadores
- Temporizadores
- PICs
- Paquetes computacionales
Mathlab, Solid Work



Ejemplos de dispositivos de salida.

- **Válvula solenoide**
- **Lámparas**
- **Motores de CD**
- **Monitores**
- **Motores de AC**
- **Electroválvulas**
- **Drivers**
- **Contadores electromagnéticos**
- **Motores a pasos**
- **Impresoras**
- **Bocinas**
- **Leds**
- **Accionamiento de pistones**



Tenría

La identificación de fallas necesita de nuestro conocimiento sobre los dispositivos que actúan en un sistema mecatrónico, de esta forma podemos recurrir a las hojas técnicas del fabricante para recabar la información pertinente.

Ejemplos de sistemas mecatrónicos.

1. **Cámaras digitales con micro motores**
2. **Robots SCARA y robots de fabricas ensambladoras**
3. **Automóviles**
4. **Maquinas CNC**
5. **Fotocopiadora**



Robots Industriales.

<http://www.youtube.com/watch?v=Cma0x7GWP48>

En base a la información anterior investiga otros dispositivos de:

EJEMPLOS DE UN SISTEMA MECATRONICO.

ENTRADA.

1

1

2

2

3

3

4

4

CONTROL

1

2

3

4

SALIDA

1

2

3

4