

## PE PROYECTOS MODALIDAD 2

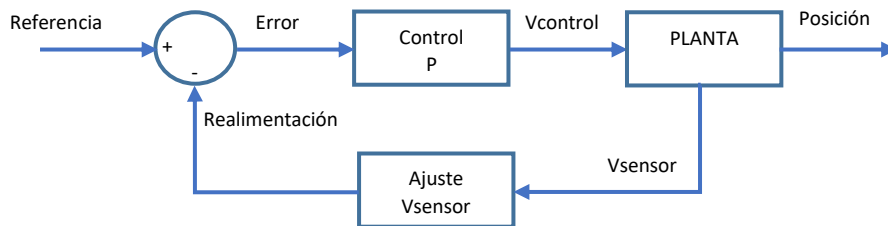
### TEMA # 1

#### CONTROL DE POSICIÓN DE UNA GRÚA.

El proyecto consiste en diseñar e implementar un sistema de control de posicionamiento vertical de una grúa.

##### Especificaciones electrónicas:

- Control Proporcional de posición de motor DC
- Alarma para altura mayor a 85%.
- Alarma para una altura inferior a 15%.
- Referencia entre +12V y -12V (Potenciómetro)
- Sensor: entre +12V y -12V (Potenciómetro multivuelta)
- Referencia y Realimentación deben estar en el mismo rango de magnitud de voltaje.
- Voltaje que llega al motor debe estar entre 12 y -12 Voltios



**Avance:** Ajuste Vsensor para que esté en el mismo rango de voltaje que la referencia.

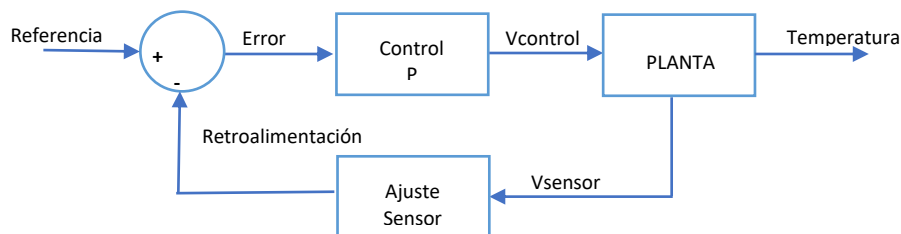
### TEMA # 2

#### CONTROL DE TEMPERATURA DE UNA CAMA TÉRMICA

El proyecto consiste en diseñar e implementar un sistema de control de temperatura mediante dos resistencias de 10Ω a 10W como fuente de calor, las mismas estarán acopladas a una lámina metálica, en la cual se medirá la temperatura por medio de un sensor LM35.

##### Especificaciones electrónicas:

- La resistencia calentadora debe energizarse con voltaje DC.
- Usar un control Proporcional para el control de temperatura de la cama térmica.
- Alarma para temperatura mayor a 50°C.
- Alarma para temperatura inferior a 30°C.
- Voltaje de referencia entre +12V y -12V
- Referencia y Realimentación deben estar en el mismo rango de magnitud de voltaje.
- Voltaje que llega a las resistencias debe estar entre 12 y 0 Voltios, se recomienda usar una fuente de 5 amperios



**Avance:** Ajuste Vsensor para que esté en el mismo rango de voltaje que la referencia.

## PE PROYECTOS MODALIDAD 2

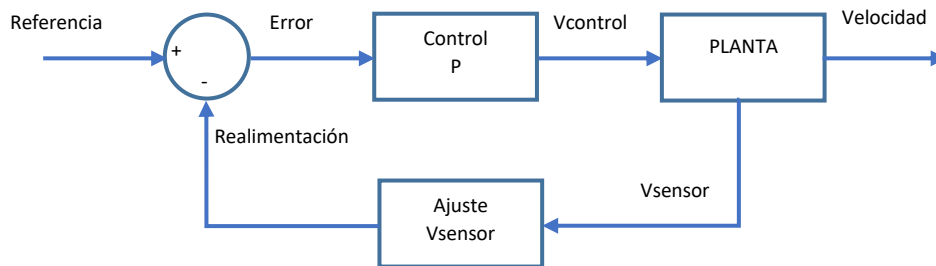
### TEMA # 3

#### CONTROL DE FLUJO DE AGUA.

El proyecto consiste en diseñar e implementar un sistema de control de flujo de agua por medio de una micro bomba de agua DC.

##### Especificaciones electrónicas:

- Control Proporcional de velocidad de motor DC
- Alarma para flujo mayor a 75%.
- Alarma para flujo inferior a 25%.
- Referencia entre +12V y -12V (Potenciómetro)
- Sensor: otra micro bomba como generador, conectada a la micro bomba controlada.
- Referencia y Realimentación deben estar en el mismo rango de magnitud de voltaje.
- Voltaje que llega al motor debe estar entre 12 y 0 Voltios



**Avance:** Ajuste Vsensor para que esté en el mismo rango de voltaje que la referencia.

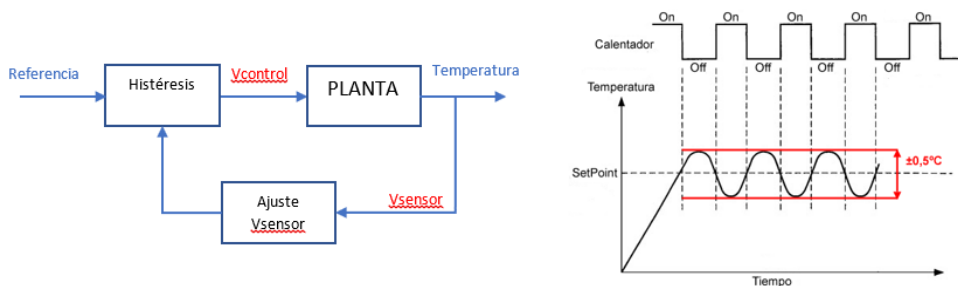
### TEMA # 4

#### CONTROL DE TEMPERATURA DE CUARTO DE SECADO.

El proyecto consiste en diseñar un sistema de control de temperatura de tal manera que un cuarto de secado se mantenga a una temperatura constante configurada por el usuario, adicionalmente tendrá un sistema de circulación de aire para distribuir el calor en el cuarto.

##### Especificaciones electrónicas:

- Rango de temperatura máximo y mínimo 30°C y 50°C.
- El sistema de circulación de aire se enciende por encima de los 35°C
- Dos resistencias de 10Ω a 10W como fuente de calor.
- Control de temperatura por histéresis, ancho de ventana móvil 1°C aproximadamente.



**Avance:** Ajuste Vsensor para que esté en el mismo rango de voltaje que la referencia.

## PE PROYECTOS MODALIDAD 2

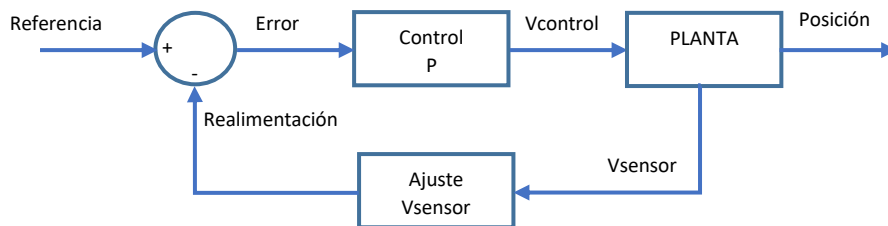
### TEMA # 5

#### CONTROL DE PUENTE LEVADIZO.

El proyecto consiste en diseñar e implementar un sistema de control de elevación de un puente por medio de un motor DC.

##### Especificaciones electrónicas:

- Control Proporcional de posición de motor DC
- Alarma para altura mayor a 85%.
- Alarma para una altura inferior a 15%.
- Referencia entre +12V y -12V (Potenciómetro)
- Sensor: entre +12V y -12V (Potenciómetro multivuelta)
- Referencia y Realimentación deben estar en el mismo rango de magnitud de voltaje.
- Voltaje que llega al motor debe estar entre 12 y -12 Voltios



**Avance:** Ajuste Vsensor para que esté en el mismo rango de voltaje que la referencia.

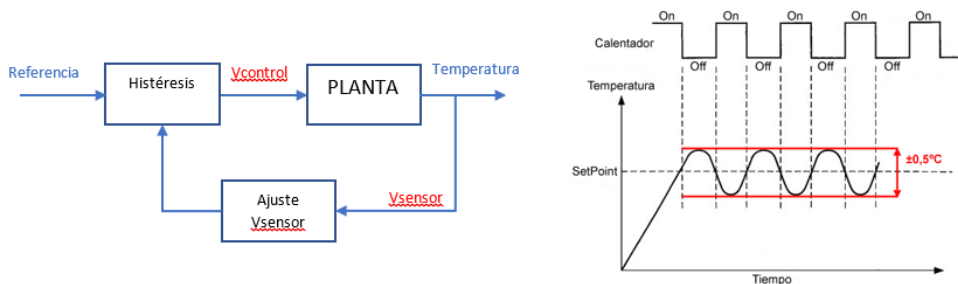
### TEMA # 6

#### CONTROL DE TEMPERATURA DE INCUVADORA DE HUEVOS.

El proyecto consiste en diseñar un sistema de control de temperatura de tal manera que mantenga una temperatura en la incubadora configurada por el usuario.

##### Especificaciones electrónicas:

- Rango de temperatura máximo y mínimo 30°C y 40°C.
- Alarma para temperatura 3°C mayor a la temperatura seleccionada por el usuario.
- Alarma para temperatura 3°C menor a la temperatura seleccionada por el usuario.
- Foco incandescente como fuente de calor (puede usarse focos halógenos de carros).
- Control de temperatura por histéresis, ancho de ventana móvil 1°C aproximadamente.



**Avance:** Ajuste Vsensor para que esté en el mismo rango de voltaje que la referencia.