

E.P.E.T. N° 3

DOCENTE: Maximiliano Silva – Federico Amarfil

Año: 6° 3° Formación Técnica Específica Electrónica

Turno: Vespertino

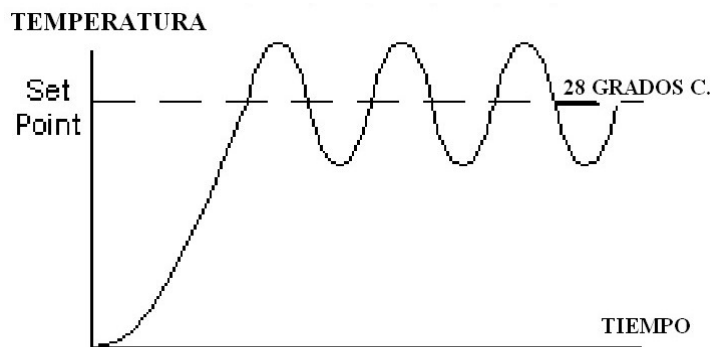
Sistemas electrónicos de Control

Guía pedagógica N° 9

Tema: Guía Integradora

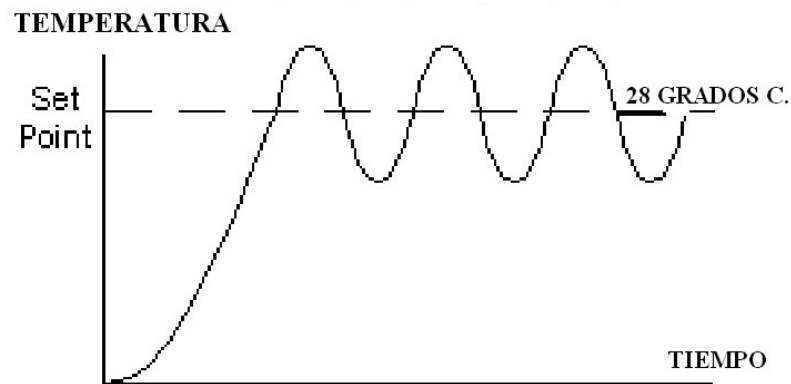
ACTIVIDADES

- 1) Grafique un diagrama de bloques de un lazo de control abierto
- 2) Grafique un diagrama de bloques de un lazo de control cerrado
- 3) Considerando la siguiente respuesta temporal de la salida.
 - a) Considerando un esquema de control ON/OFF sin histéresis, grafique la acción de control



CONTROL ON OFF DE TEMPERATURA

- b) Considerando un esquema de control ON/OFF con histéresis, marque un rango de histéresis y grafique la acción de control



CONTROL ON OFF DE TEMPERATURA

- 4) Explique con sus palabras qué es el PWM
- 5) ¿A qué se denomina tiempo de ciclo?
- 6) ¿Qué inconvenientes puede presentar un controlador PWM?
- 7) Grafique una onda de PWM con un ciclo de trabajo de 75%
- 8) El Control Proporcional ¿Es de lazo abierto o cerrado? Justifique.
- 9) Explique cómo se comporta la acción de control en un sistema de control Proporcional.
- 10) ¿Qué es el error de estado estacionario?
- 11) Para el control de velocidad de un motor de baja potencia se ha configurado un sistema de control proporcional con las siguientes características:

SP= 1500 RPM,

BP=20 %

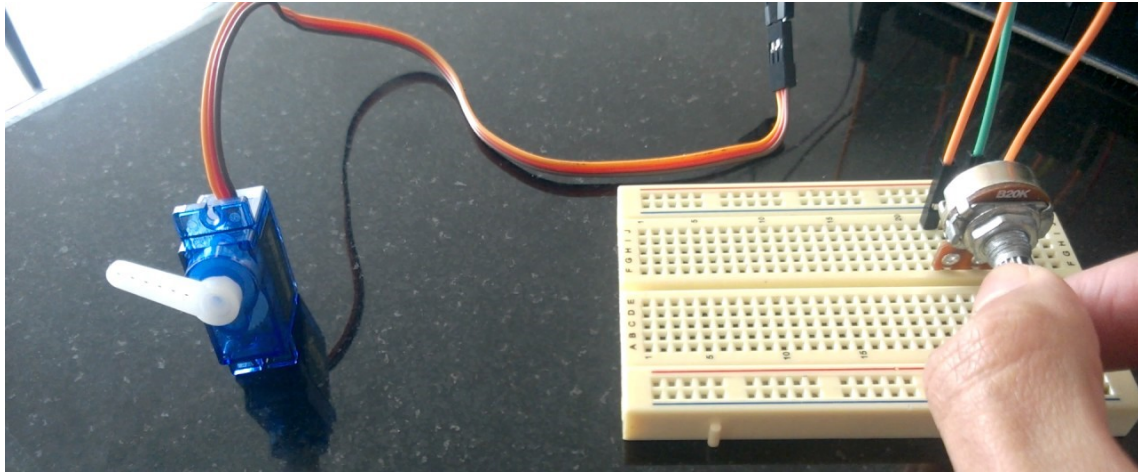
Complete la siguiente tabla

PV [RPM]	Error [RPM]	Acción de control Potencia [%]
1600		
1500		
1400		
1300		
1200		
1100		
1000		
900		
800		
700		
600		
500		
400		
300		
200		
100		
0		

- 11) Grafique la respuesta de un sistema subamortiguado

12) En un sistema como el que se muestra, la posición del eje del servomotor se maneja a través del potenciómetro (es decir el SP del sistema se hace con él).

Explique con sus palabras qué sucedería con el eje de este servomotor si el sistema estuviera subamortiguado.



IMPORTANTE: La presente Guía Pedagógica, debe ser entregada desde el 11/11/2020 al 25/11/2020, independientemente de las guías pedagógicas anteriores adeudadas. Es imprescindible la presentación de la misma en el periodo establecido, ya que la misma tiene fines evaluatorios.

En el grupo de WhatsApp (<https://chat.whatsapp.com/DdEvIGz9hfO10ydfnB1zG0>), Sist. Elect. de Control, se podrán realizar consultas y enviar las actividades. Las actividades deben realizarse en el cuaderno o carpeta y enviarse en formato foto (jpg) o en su defecto en Word o PDF. El trabajo en papel, escrito o impreso, deberá ser entregado al docente al retomar las actividades, para ser evaluado y obtener una calificación definitiva por cada uno de ellos.

Director E.P.E.T. N° 3: Arq. Eduardo Yáñez