



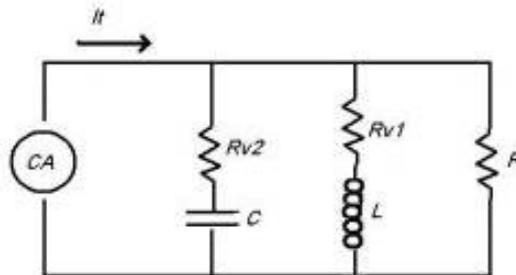
UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE INGENIERIA
INGENIERIA MECATRONICA
INGENIERIA DE CONTROL I
EXAMEN PARCIAL 2012-II

NOTA: CADA PREGUNTA VALE 5 PUNTOS.

1. Defina en forma breve y precisa:

- Teoría de control.
- Ingeniería de control.
- Sistema lineal.
- Sistema de control.
- Estabilidad.

2. Modelar el siguiente circuito:



Donde, la entrada es I_t , y la salida es I_R .

3. Dada la función de transferencia mostrada, hallar la respuesta al escalon unitario $\mu(t)$:

$$G(s) = \frac{1}{s^2 + 5s + 5} ; \quad H(s) = 1 .$$

4. Evaluar la estabilidad del siguiente sistema, utilizando el criterio de R-H:

$$G(s) = \frac{k}{(s^2 + 5s + 6) s + 1 (s + 2)} ; \quad H(s) = 1 .$$

Surco, 11 de Octubre del 2012.