

**ELO270 – S2 2020 – Control #1**

---

**Problema 1.1** Considere un sistema con entrada  $u(t)$  y salida  $y(t)$  definido por la ecuación diferencial:

$$\frac{dy(t)}{dt} = Ay(t)(B - y(t)) + Cu(t)$$

en que  $A, B, C$  son constantes positivas.

- (a) Determine la función de transferencia del modelo linealizado del sistema en cada punto de operación en equilibrio determinado por  $u(t) = 0$ .
- (b) Elija **una** de las funciones de transferencia obtenidas y grafique detalladamente
- Su respuesta a escalón unitario, y
  - Su diagrama de Bode.