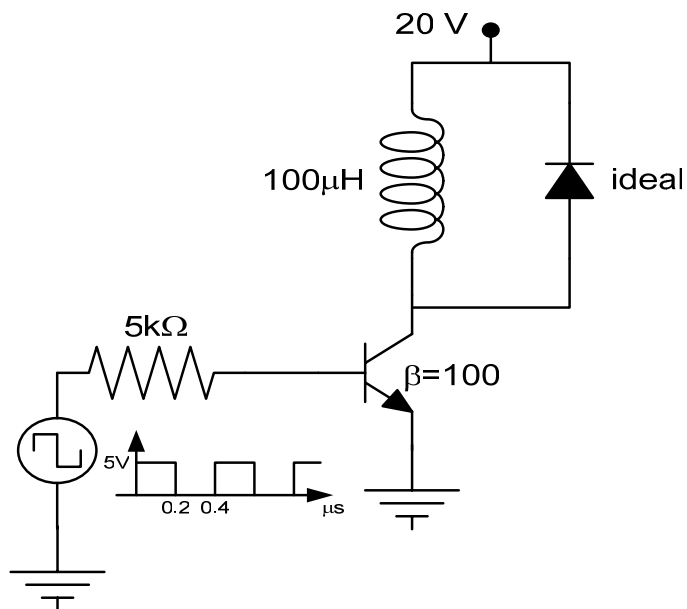


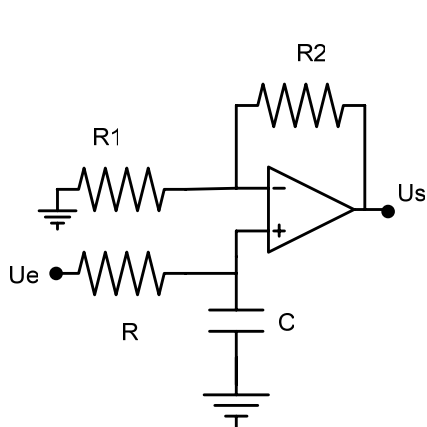
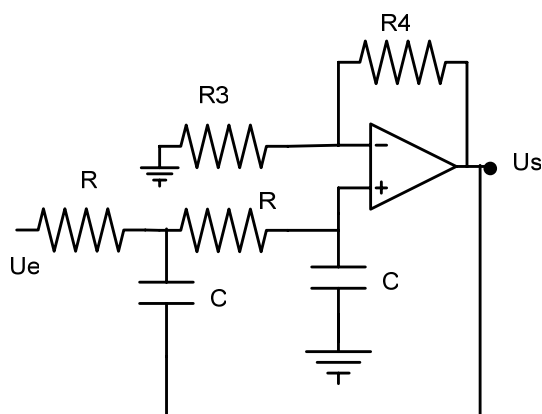
**FINAL DE JUNIO :Electrónica Analógica****PROBLEMA 1**

En el circuito de la figura obtener la evolución de la corriente en la bobina, en el diodo y en el colector del transistor. Dibujar dichas formas de onda indicando valores característicos. ¿Cuál será el valor máximo de la corriente por la bobina?

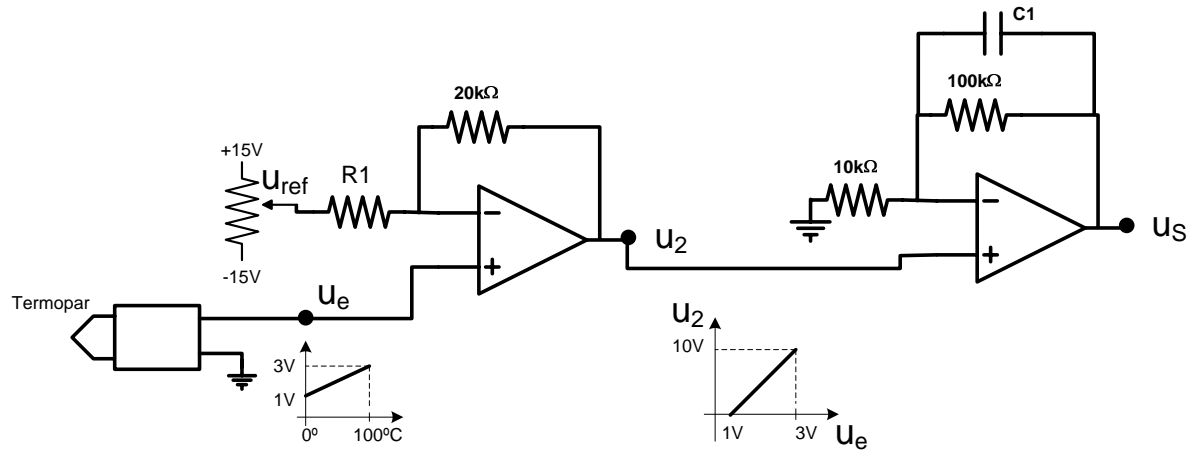
**PROBLEMA 2**

Calcular y dibujar un filtro de Butterworth de 3<sup>er</sup> orden con las siguientes características: frecuencia de corte 10kHz

y ganancia de 20dB. La función de transferencia característica es:  $\frac{u_s}{u_e} = A_0 \cdot \frac{1}{\left(\frac{s}{w_o}\right)^2 + (3 - A_0) \cdot \left(\frac{s}{w_o}\right) + 1}$


 $s+1$ 

 $s^2+s+1$

### PROBLEMA 3



En el circuito de la figura calcular  $R1$ ,  $U_{ref}$  para que la relación entre  $u_e$  y  $u_2$  sea la indicada. Se dispone de un filtro en el que se quiere fijar la frecuencia de corte en  $1\text{kHz}$ , Calcular  $C1$ . Dibujar el diagrama de Bode (modulo y fase) especificando la ganancia en continua. Como se modificaría el diagrama de módulos si el amplificador operacional 2 tiene un polo a  $100\text{kHz}$ ?