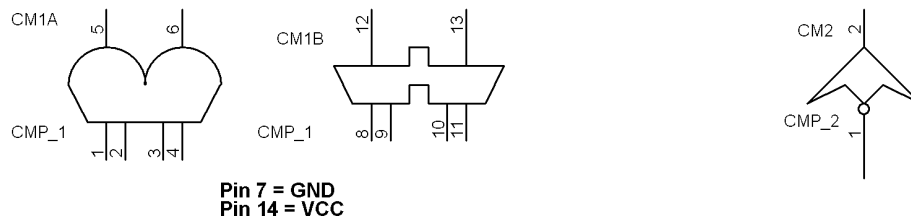


	<i>Capture</i>	<i>Layout</i>	<i>Pspice</i>
Calificación			

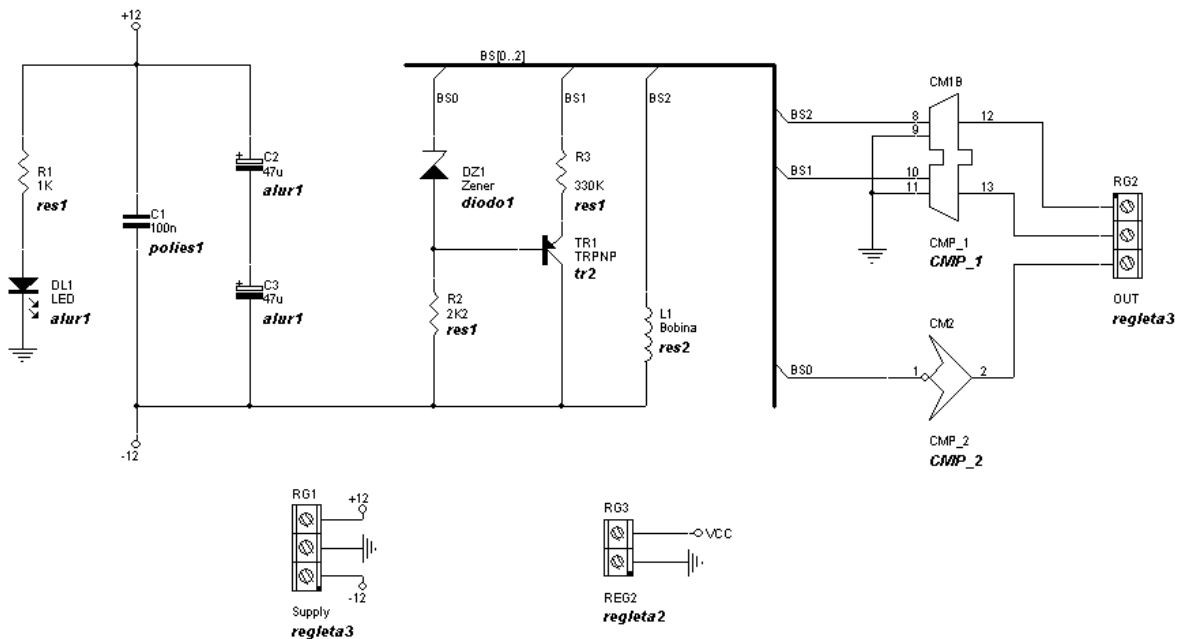
Apellidos Nombre

El examen se realizará en un subdirectorio del disco duro del ordenador con nombre 210603

1.- Realizar los componentes siguientes en la librería llamada *210603A.OLB*.

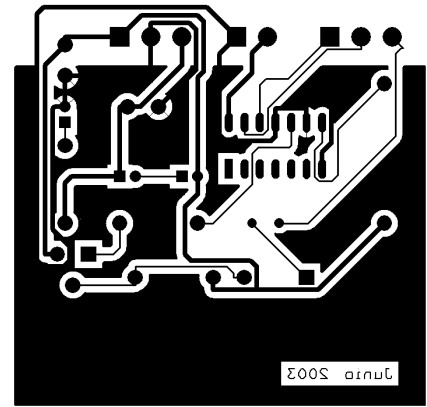
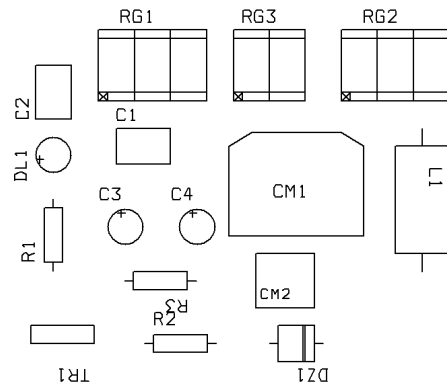
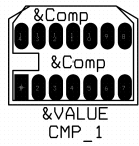


2.- Realizar el diseño esquemático de la siguiente figura. El fichero esquemático se nombrará, *210603A.OPJ*.



3.- Realizar los componentes para PCB correspondientes a los dos componentes nuevos CMP_1 y CMP_2 del esquemático anterior, con un pad rectangular de 1.7x3.2mm y con broca de 0.9mm, el resto de los pads serán rectangulares de 1.6x3mm. La forma externa del componente CMP_2 (Un cuadrado en la figura de ejemplo) será similar a la del componente entregado por el profesor. El nombre de estos módulos serán igualmente CMP_1, CMP_2, que se incluirán en una librería de nombre *210603A.LLB*. Así mismo, implementar el esquemático anterior, ruteando la placa por la capa inferior (Bottom). Las pistas de alimentación (+12, -12, VCC y GND) tendrán un grosor de 0.8mm, el resto de las pistas será de 0.3mm de grosor. Todas las pistas se podrán realizar con *autorouter*. El nombre del fichero será *210603A.MAX*.

La situación de los componentes será similar la que se presenta a continuación. Además se deberá configurar en la capa "Bottom" de ruteado una zona de cobre (Copper Pour) de tipo "solid" que ocupe parte de la mitad inferior de la placa. Este plano de masa estará unido a la net "GND". Se colocará el texto "Junio 2003" en esta capa y con efecto espejo.

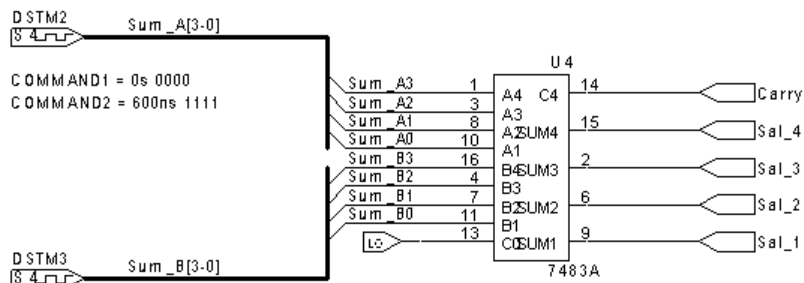


Library manager

Silk screen

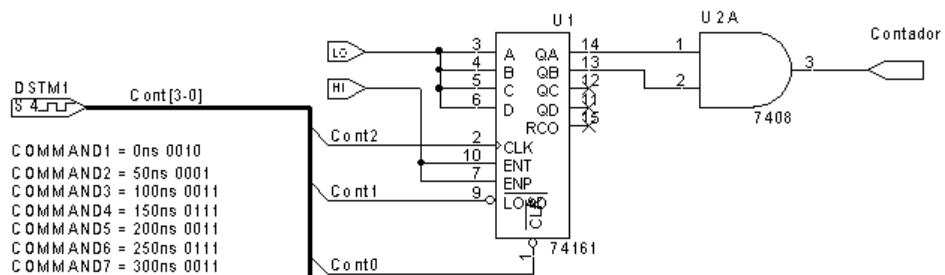
Bottom

4.- El siguiente circuito es una parte de un sumador binario de 4 bits. Realizar el análisis digital del circuito. El esquemático se nombrará 210603B.OPJ.



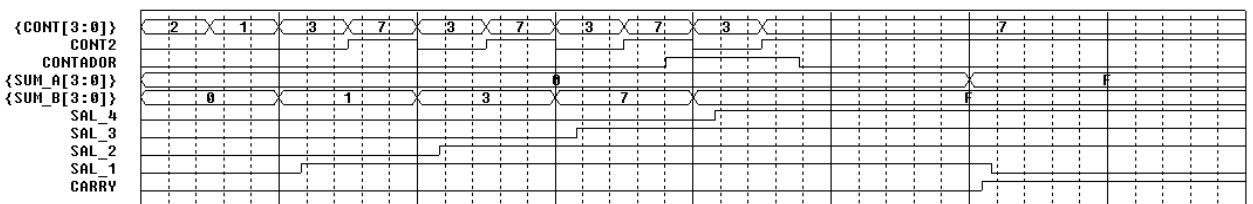
COMMAND1 = 0s 0000
 COMMAND2 = 600ns 1111
 COMMAND3 = 100ns 0001
 COMMAND4 = 200ns 0011
 COMMAND5 = 300ns 0111
 COMMAND6 = 400ns 1111

Sumador de 4 bits



COMMAND1 = 0ns 0010
 COMMAND2 = 50ns 0001
 COMMAND3 = 100ns 0011
 COMMAND4 = 150ns 0111
 COMMAND5 = 200ns 0011
 COMMAND6 = 250ns 0111
 COMMAND7 = 300ns 0011
 COMMAND8 = 350ns 0111
 COMMAND9 = 400ns 0011
 COMMAND10 = 450ns 0111

Contador binario de 4 bits



- 5.- Realizar en análisis transitorio analógico del siguiente circuito, un oscilador por desfaseamiento. Hacer un barrido paramétrico durante 6ms del valor óhmico de R_5 . El valor de la misma será de 100Ω , 600Ω y 1000Ω . Visualizar el valor de la tensión a la salida. El nombre del fichero será *210603C.OPJ*.

