

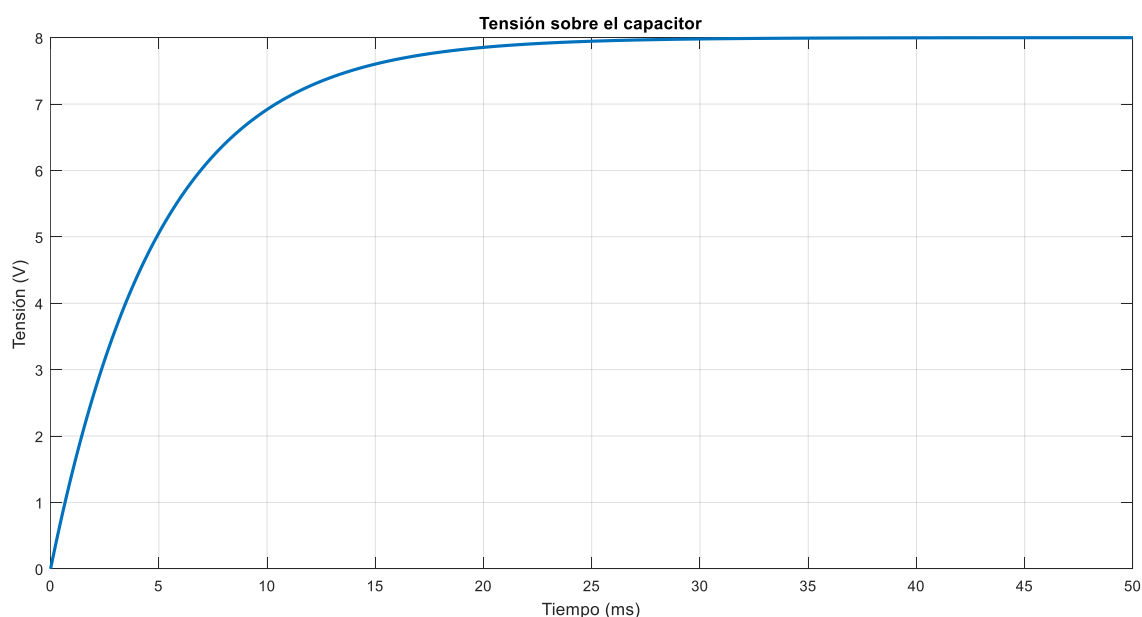
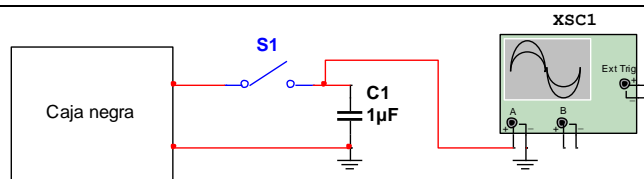
# Laboratorio 66.02 Evaluación Integradora \_1\_1\_2020\_V2

Nombre y apellido: \_\_\_\_\_ Padrón: \_\_\_\_\_ DNI: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_

1)	2)	3) a)	3) b)	4)
2	3	1	2	2

- 1) Un ingeniero de control de calidad tiene que decidir comprar un osciloscopio para medir un tren de pulsos de frecuencia **1MHz** y **5ns** de tiempo de crecimiento. Por favor, indique las especificaciones que Usted cree adecuadas para cumplir la función prevista, explicando claramente su decisión.

- 2) Se dispone de una “caja negra” con un capacitor entre sus bornes. En el osciloscopio se observa la gráfica indicada, después que se cierra la llave  $S_1$ . ¿Puede por favor indicar el modelo que podría usar para representar el comportamiento de la “caja negra”?



## ACLARACIONES:

IBM=Instrumento de Bobina Móvil

ORC=Osciloscopio de Rayos Catódicos

ddp=Diferencia de Potencial

CU=Contador Universal

MMD=Multímetro Digital

Por favor ponga en cada hoja su nombre y apellido, número de padrón y el número de hoja correspondiente. Cuente la cantidad total de hojas entregadas INCLUYENDO ésta y complete el cuadro de arriba de esta hoja.

Las condiciones que se creen no especificadas deberán ser establecidas explícitamente antes de hacer los cálculos. Si hay errores, indíquelos. Si sobran datos o son incompatibles, justifique cuáles usa.

Expresar correctamente las unidades de medida, las incertidumbres y proponer respuestas breves; todos estos factores afectan la calificación.

Un error conceptual o una cantidad incorrecta pueden invalidar la respuesta.

(\*) Las preguntas 1, 2, 3, 4, evalúan distintos conceptos por lo que la evaluación es global

- 3) Se tienen un amperímetro y un voltímetro analógicos, ambos de **clase 2**. Se los usa para medir la potencia en una resistencia. Admitiendo que el amperímetro tiene una resistencia despreciable y el voltímetro una infinita, siendo además los alcances **100mA** y **100V**, respectivamente, ambos tienen **100 divisiones**.
- Dibuje por favor, un circuito de medición.
  - Usando una fuente de **50V**, indique por favor, si hay algún rango de potencias que pueda medirse con una incertidumbre relativo como mucho del **8%**. Explique claramente su decisión.  
Admitimos que podemos apreciar  $\frac{1}{4}$  de división.
- 4) Por favor, realice una curva de respuesta en frecuencia de un osciloscopio en escala semilogarítmica, indicando las frecuencias de corte. Explique por favor el concepto de las frecuencias de corte.  
¿Cuáles serían las diferencias si usa una punta directa o atenuada?

#### ACLARACIONES:

*IBM=Instrumento de Bobina Móvil*

*ORC=Osciloscopio de Rayos Catódicos*

*ddp=Diferencia de Potencial*

*CU=Contador Universal*

*MMD=Multímetro Digital*

Por favor ponga en cada hoja su nombre y apellido, número de padrón y el número de hoja correspondiente. Cuente la cantidad total de hojas entregadas INCLUYENDO ésta y complete el cuadro de arriba de esta hoja.

Las condiciones que se creen no especificadas deberán ser establecidas explícitamente antes de hacer los cálculos. Si hay errores, indíquelos. Si sobran datos o son incompatibles, justifique cuáles usa.

Expresar correctamente las unidades de medida, las incertidumbres y proponer respuestas breves; todos estos factores afectan la calificación. Un error conceptual o una cantidad incorrecta pueden invalidar la respuesta.

(\*) Las preguntas 1, 2, 3, 4, evalúan distintos conceptos por lo que la evaluación es global