

 Institución Universitaria	GUÍA DE TRABAJO Tecnología en Telecomunicaciones	Código	FDE 048
		Versión	03
		Fecha	2009-06-09

1. IDENTIFICACIÓN

Asignatura	Laboratorio de Circuitos Eléctricos				Guía No.	14			
Área	Básicas de la Tecnología	Nivel		2					
Código	LEX 22	Pensum		11					
Correquisito (s)	ALX24, CEX24	Prerrequisito(s)							
Créditos	2	TPS	2	TIS	4	TPT	32	TIT	64
TRABAJO INDEPENDIENTE					TRABAJO PRESENCIAL				
Trabajo Teórico		Trabajo Práctico		Trabajo Teórico		Trabajo Práctico		X	

2. IDENTIFICACIÓN

COMPETENCIAS	CONTENIDO TEMÁTICO	INDICADOR DE LOGRO
Realizar la medición y el análisis de las variables eléctricas de un proceso de producción industrial.	Filtro pasa altos.	Determinar la respuesta en frecuencia de un filtro pasa altos.

3. RECURSOS REQUERIDOS

- *Laboratorios de Electrónica o Telecomunicaciones*
- *Salas de sistemas*
- *Equipos ,1 fuente de corriente Directa, 1 Multímetro,1 Board, Resistencias*
- *Herramientas, 1 pinza o 1 pelacables, 1 osciloscopio, 1 generador de señales.*
- *Materiales*


Resistores

- 22K Ω , 1/2 W, 5 %, 1 resistor

Capacitores

- 1 de 0.001 μ F

4. PROCEDIMIENTO: Práctica Número 15 Filtro pasa altos.

 Institución Universitaria	GUÍA DE TRABAJO Tecnología en Telecomunicaciones	Código	FDE 048
		Versión	03
		Fecha	2009-06-09

1. Para el circuito de la figura1 calcular la frecuencia de corte $f_c = \frac{1}{2\pi RC}$, registre este valor en la tabla 1. En la columna de frecuencias.
2. Para cada frecuencia de la tabla 1. Calcule y registre los valores de V_{sal} en R_1 y de X_c .
3. Arme el circuito de la figura 1. Ajuste el nivel de salida del generador en 10 Vpp con una frecuencia de 1KHz.
4. Ponga la salida del generador en 10Vpp y aplique cada una de las frecuencias de la tabla 1. Mida y registre la señal de salida en R_1 para cada entrada.
5. Para cada voltaje de salida medido en el paso anterior, calcule el porcentaje de voltaje que se suministra a R y anote los valores en la tabla1.

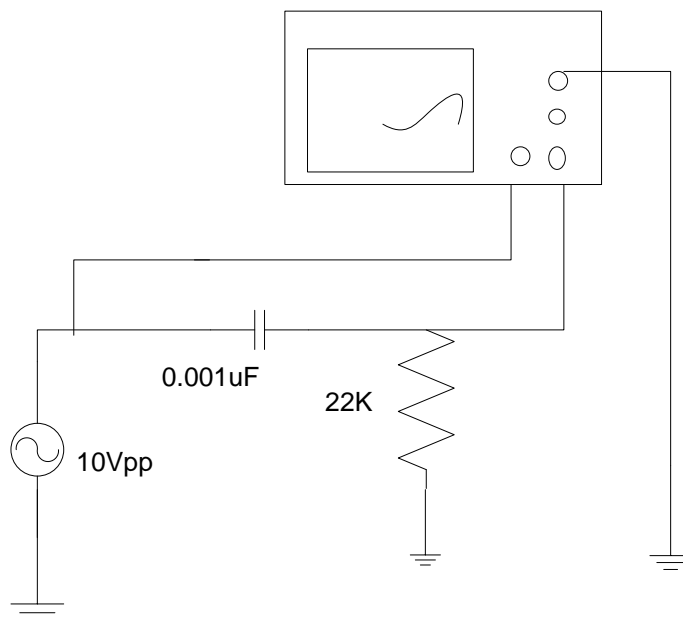


Figura 1.

 Institución Universitaria	GUÍA DE TRABAJO Tecnología en Telecomunicaciones	Código	FDE 048
		Versión	03
		Fecha	2009-06-09

Tabla 1. Filtro pasa altos

Frecuencia en Hz	f	Reactancia capacitiva en Ω	X_c	V_{sai} Calculado Vpp	V_{sai} medido Vpp	V_{sai} Porcentaje medido
100						
500						
1K						
2K						
5K						
10K						
$f_c=$						
20K						
50K						
100K						
200K						

Cuestionario

1. Si el valor del capacitor en un circuito RC pasa altos se reduce, que le pasaría al ancho de banda del circuito.
2. Dibuje un circuito que puede usarse como filtro pasa altos empleando solo un resistor y un inductor.

5. PARÁMETROS PARA ELABORACIÓN DEL INFORME

Los informes deben cumplir con todas las normas del ICONTEC, no se debe copiar la guía de laboratorio como parte de elaboración del informe, deberá entregarse una semana después de elaborada la práctica. Debe ser a dos columnas con letra arial 12 y no debe exceder más de 4 páginas, debe contener los gráficos, nombre de la práctica, objetivos, conclusiones, simulación y bibliografía. Entregarlo elaborado en computador.

BIBLIOGRAFÍA

Zbar, R. (2002). Prácticas de electricidad. México: Alfa Omega.

Elaborado por:	Carlos Osvaldo Velásquez
Versión:	002
Fecha:	21/06/2010
Aprobado por:	Luis Fernando Rodriguez