



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

Formatos para prácticas de laboratorio

CARRERA	PLAN DE ESTUDIO	CLAVE DE UNIDAD DE APRENDIZAJE	NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE
Ing. Aeroespacial	2009-3	11352	Mediciones eléctricas y electrónicas

PRÁCTICA No.	LABORATORIO DE	Laboratorio de Mediciones eléctricas y electrónicas	DURACIÓN (HORAS)
8	NOMBRE DE LA PRÁCTICA	Aplicaciones del osciloscopio	4

1. INTRODUCCIÓN.

El osciloscopio también se utiliza para realizar mediciones especiales.

2. OBJETIVO (COMPETENCIA)

Se utiliza el osciloscopio para realizar diversas mediciones, detectar frecuencias de fuentes desconocidas, comparándola con una conocida.

3. FUNDAMENTO

En algunas ocasiones es necesario determinar una frecuencia desconocida por lo que es vital utilizar el osciloscopio y un generador de funciones.

4. PROCEDIMIENTO (DESCRIPCIÓN)

A) EQUIPO NECESARIO

Osciloscopio digital
Generadores de funciones

MATERIAL DE APOYO

Componentes: conector T, coaxiales
Accesorios

B) DESARROLLO DE LA PRÁCTICA

a) Usando un generador de funciones, muestra en los canales del osciloscopio una señal senoidal de una frecuencia de 1Khz, amplitud de 5Vp-p, aumenta gradualmente la frecuencia del generador y registra los resultados. como lo muestra la tabla 8.1



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

Formatos para prácticas de laboratorio

Tabla 8.1

Frecuencia(Hz)	1K	10K	100K	1M	2 M
Voltaje (Volts)	5 V _{pp}				

b) Usa dos generadores de funciones con la misma amplitud, pero uno conectado en el canal uno y el otro conectado en el canal 2, trata de igualar las frecuencias de los generadores, describe lo que ocurre y toma una fotografía (dibuja) para registrar lo que está sucediendo. duplica la frecuencia del generador que esta conectado en el canal dos, registra lo que sucede.

c) Con la mismas condiciones del inciso anterior, realiza el siguiente procedimiento.

Localice los botones de control y de menú del osciloscopio y oprima el botón pantalla para ver su menú, seleccione el formato XY. describe lo que pasa cuando tenemos las siguientes condiciones

a) frecuencias iguales: $f_1 = f_2$.

b) $f_2 = 2f_1$

c) $f_2 = 4f_1$

d) si $f_1 = 10 \text{ kHz}$ a que frecuencia del generador 2 nos da una figura de 2 crestas horizontales y 3 crestas verticales.

C) CÁLCULOS Y REPORTE

5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

6. ANEXOS

7. REFERENCIAS