

Práctica Procesamiento Digital de señales

Patrones de Moire y Frecuencia

Jimena Olveres, Boris Escalante

Reglas generales para el desarrollo de las Prácticas de Laboratorio.

- El reporte de las prácticas constará de las secciones: objetivo, introducción, desarrollo (incluyendo cálculos si es el caso), resultados, conclusiones, código fuente y bibliografía.
- Las prácticas deben ser originales, es decir, se sancionará a los equipos o autores de prácticas idénticas, incluyendo si fueron copiadas de prácticas de semestres anteriores.
- Se recomienda trabajar en MATLAB ya que podrán obtener asesoría sobre el uso de comandos de este paquete.
- Esto no significa que no puedan usar otras herramientas, sin embargo, no estará garantizada la asesoría en estos casos.
- El desarrollo de la práctica es trabajo de casa. El día de entrega de la práctica deberán llegar preparados, con el reporte elaborado e impreso. No se reciben reportes en formato electrónico. Durante ese día solo de revisará la práctica, se verificará el funcionamiento de los programas, sus resultados y las conclusiones que hayan obtenido con el fin de corroborar que el objetivo de la práctica se haya logrado.

1. Objetivos

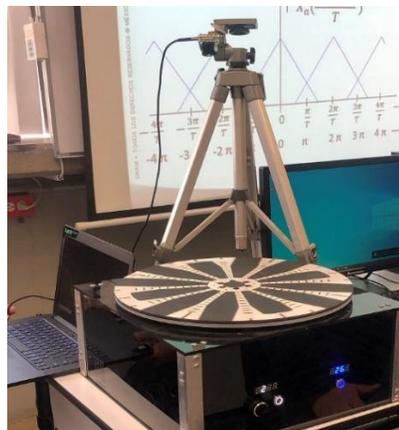
- Aprender el manejo básico de señales y sus transformadas para el área de procesamiento digital de señales.

2. Introducción

El alumno desarrollara esta sección con base a investigación bibliográfica con base en lo visto en teoría y lo que se solicita calcular en la práctica.

3. Desarrollo

Se utiliza el siguiente sistema descrito en las fotografías:



1. Tomando video con su celular y modificando los fotogramas por segundo (fps), encuentre la tasa de muestreo. Calcule la Frecuencia de Nyquist para el círculo externo y el círculo interno. La velocidad del display es en RPM (revoluciones por minuto).
2. Capture video a tasas de muestreo superiores e inferiores a la frecuencia de Nyquist y demuestre el aliasing. Tome en cuenta $f=1/T$ [ciclos/seg]
3. Repita el experimento para patrones de imágenes estáticas (ejemplo un tablero de ajedrez, un patrón rayado), $f=1/T$ [ciclos/m].

4. Resultados

Los resultados deberán presentarse con los cálculos realizados, así como su análisis textual debajo de cada inciso. Tome imágenes demostrativas.

5. Código

En esta sección deberán presentar el código fuente del programa en MATLAB (o en la herramienta que hayan utilizado en su defecto).

6. Conclusiones

7. Referencias