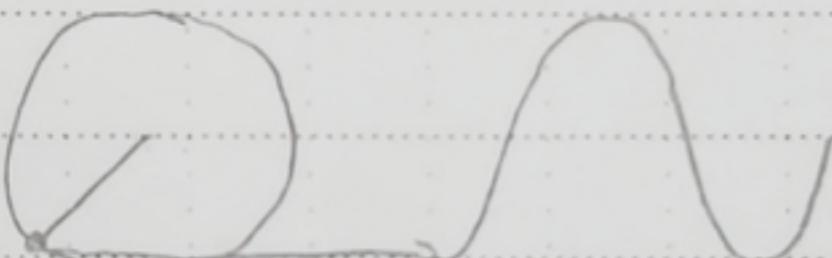
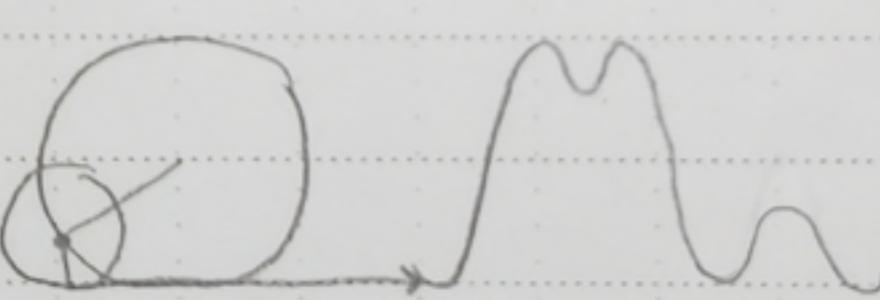
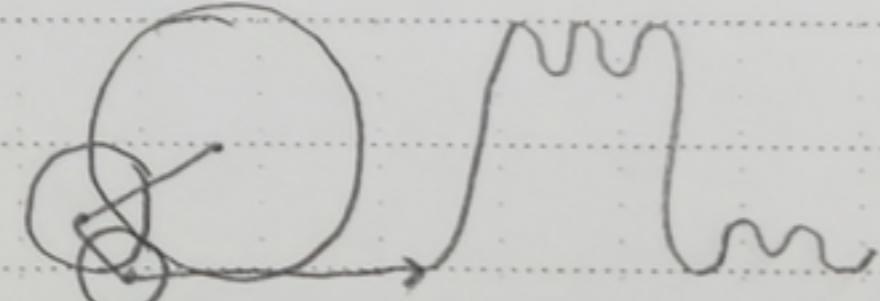
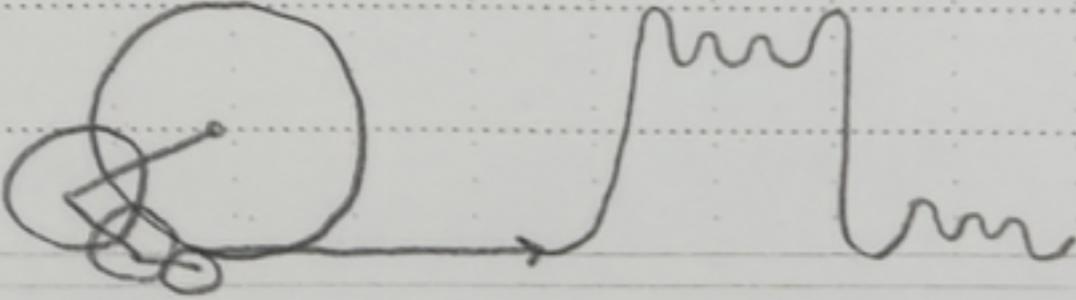


NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Katrina Arias	1/3	Carlos Richardo	4/10/2024

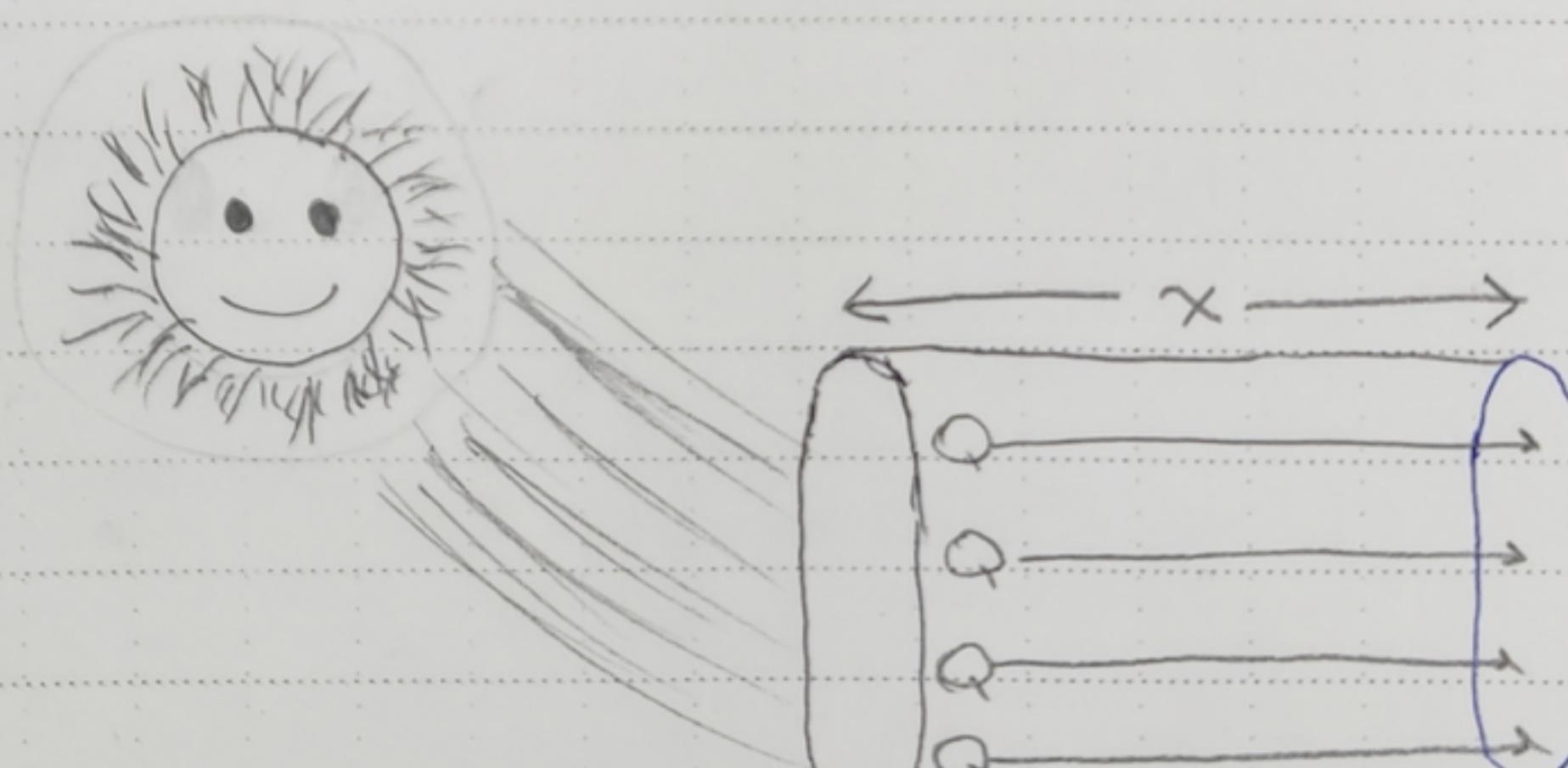
Title: Serie de Fourier

Keyword	Topic: Definición formal y notación
<ul style="list-style-type: none"> • Serie • Infinita • Converge • Función • Periódica • Compuesta • Frecuencia 	<p>Notes: La serie de Fourier es una suma infinita de funciones sinusoidales que convergen puntualmente a una función periódica y continua. Esta compuesta por senos y cosenos con argumentos múltiplos enteros de una frecuencia fundamental.</p> $f(x) = a_0/2 + \sum [a_n \cos(nx) + b_n \sin(nx)]$
Questions	
<p>¿Cómo se realiza la convergencia puntual de una serie de Fourier con regularidad de la función que representa?</p>	<p>$\frac{4 \sin \theta}{\pi}$</p>  <p>$\frac{4 \sin 3\theta}{3\pi}$</p>  <p>$\frac{4 \sin 5\theta}{5\pi}$</p>  <p>$\frac{4 \sin 7\theta}{7\pi}$</p> 

Summary: Una serie de Fourier es una serie infinita que converge puntualmente a una función periódica y continua.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Kathrina Arias	2/3	Carlos Richardo	4/10/2024

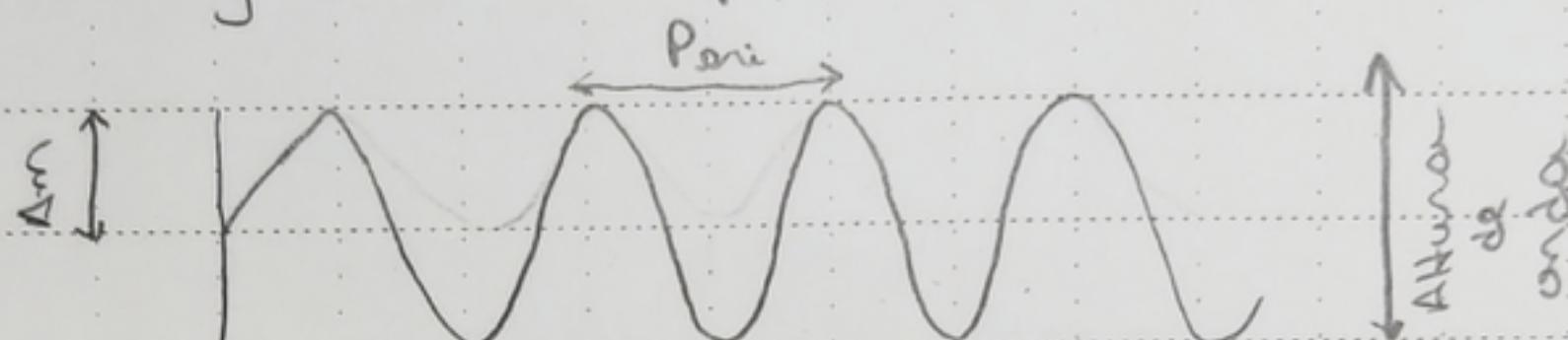
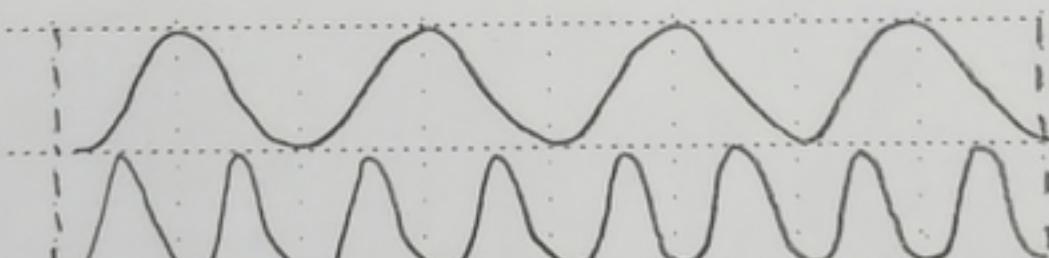
Title: Serie de Fourier

Keyword	Topic: Motivación histórica: 'El problema del calor'
• Estudio	
• Propagación	
• Bama	Fourier estudió la propagación del calor en una bama metálica y se dio cuenta de que cualquier distribución inicial de temperatura podía descomponerse en una suma infinita de funciones sinusoidales
• Distribución	
• Temperatura	
• Funciones	
Questions	<p>• ¿Cómo se utiliza la serie de Fourier para encontrar una solución analítica a este problema?</p> 

Summary: El problema del calor es un tipo de ecuación diferencial parcial que describe como se distribuye y difunde el calor en un medio a lo largo del tiempo.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Katrina Bries	3/3	Carlos Richardo	4/10/2024

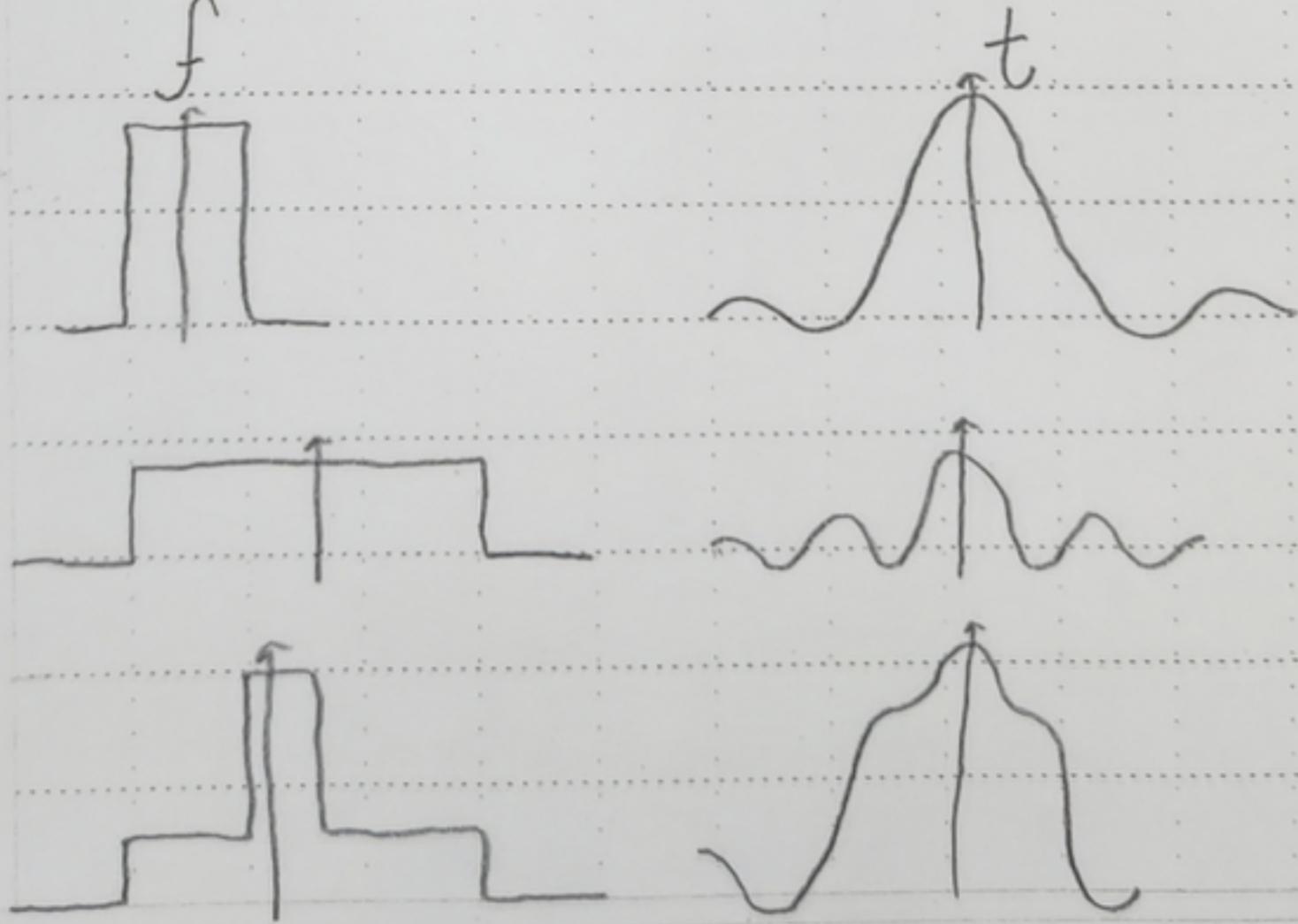
Title: Serie de Fourier

Keyword	Topic: Ejemplos y aplicaciones
<ul style="list-style-type: none"> Descomponer Compleja Componentes Frecuencia Movimientos Suma Técnica Análisis 	<p>Notes: Ondas sonoras: la serie de Fourier permite descomponer una señal de audio compleja en sus componentes sinusoidales individuales, lo que nos da información sobre las frecuencias presentes en la señal y sus amplitudes relativas.</p> 
Questions	
<ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo se utiliza la serie de Fourier para identificar patrones o filtrar señales no deseadas? 	<ul style="list-style-type: none"> Vibraciones mecánicas: se utiliza para descomponer movimientos vibratorios complejos en una suma de movimientos sinusoidales simples.  Procesamiento de imágenes: es una técnica clave en el análisis y procesamiento de imágenes digitales.

Summary: Facilita la identificación de patrones, el control de resonancias y la eliminación de ruido no deseado.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Katrina Arias	1/3	Carlos Richardo	4/10/2024

Title: Transformada de Fourier

Keyword	Topic: ¿Qué es?
• Herramienta	
• Señal	
• compleja	
• analizar	
• Términos	
• Dominio	
Questions	
• ¿Para qué sirve la transformada de Fourier en el análisis de señales?	<p>Notes: Es una herramienta matemática que descompone una función o señal compleja en una suma de senos y cosenos, permitiendo analizar su contenido en términos de frecuencia.</p> <p>En lugar de estudiar una señal en el dominio temporal o espacial, la transformada de Fourier transforma esa señal al dominio frecuencial donde se observa como varían sus componentes sinusoidales de distintas frecuencia.</p>
	

Summary: Transforma la señal del dominio temporal o espacial al dominio frecuencial, lo que permite analizar su contenido en términos de frecuencia.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Katrina Arias	2/3	Carlos Richardo	4/10/2024

Title: Transformada de Fourier

Keyword	Topic: Transformada discreta y transformada rápida.
• Versión	
• Discreta	
• Transformada	
• Analizar	
• Digitales	
• Espectrales	
	• DFT: es una versión discreta de la transformada de Fourier continua, diseñada para analizar señales digitales. Se utiliza ampliamente en procesamiento de señales digitales.
Questions	
• ¿Por qué la FFT es considerada un algoritmo eficiente para calcular la DFT?	• FFT: es un extensión de la DFT que permite analizar señales no estacionarias, es decir, señales cuyas características espectrales varían con el tiempo.

Summary: Son herramientas fundamentales en el procesamiento de señales digitales.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Katrina Arias	3 / 3	Carlos Richardo	04/10/2024

Title: La transformada de Fourier

Keyword	Topic:
• Extensión • Análisis • Espectrales	• La transformada de Fourier a corto plazo y el análisis de tiempo-frecuencia
	• Notes: • La transformada de Fourier a corto plazo: es una extensión de la DFT que permite analizar señales no estacionarias, es decir, señales cuyos características espectrales varían con el tiempo, divide la señal en segmentos cortos y aplica la DFT en cada segmento.
Questions	• Análisis de tiempo-frecuencia: es una herramienta fundamental en el análisis de tiempo-frecuencia, que permite estudiar como evolucionan las frecuencias de una señal a lo largo del tiempo.

Summary: Nos brindan una visión más completa de las señales, permitiéndonos entender como evolucionan sus características en el tiempo.