# UDS

NOMBRE: CALEB DANIEL VEGA GONZALEZ

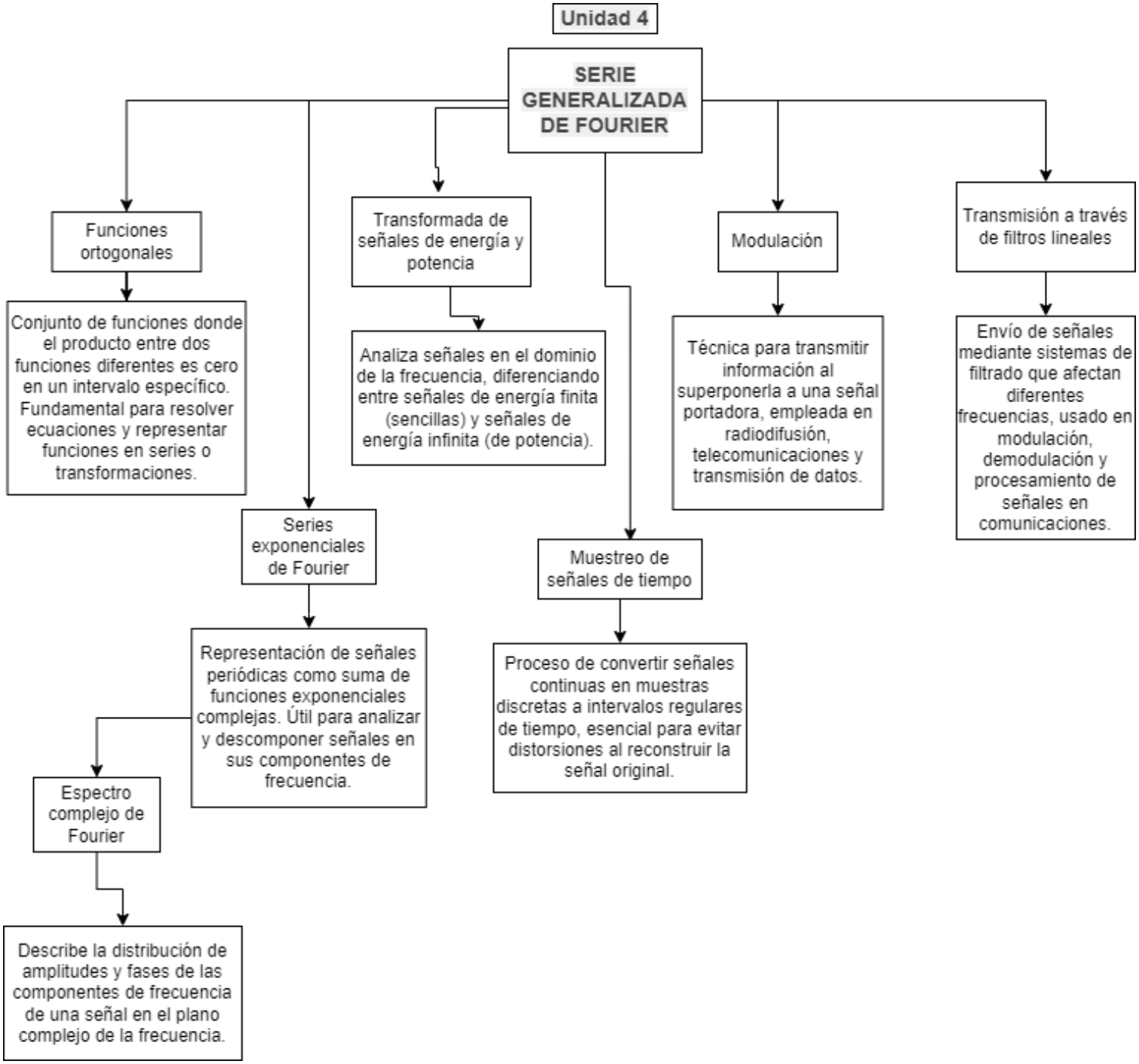
NOMBRE PROFESOR: JUAN JOSE OJEDA

TEMA: **UNIDAD III Y IV**

MATERIA: **PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES**

INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

7MO CUATRIMESTRE


Unidad 4
SERIE GENERALIZADA DE FOURIER
Funciones ortogonales
Conjunto de funciones donde el producto entre dos funciones diferentes es cero en un intervalo específico. Fundamental para resolver ecuaciones y representar funciones en series o transformaciones.
Series exponenciales de Fourier
Representación de señales periódicas como suma de funciones exponenciales complejas. Útil para analizar y descomponer señales en sus componentes de frecuencia.
Espectro complejo de Fourier
Describe la distribución de amplitudes y fases de las componentes de frecuencia de una señal en el plano complejo de la frecuencia.
Transformada de señales de energía y potencia
Analiza señales en el dominio de la frecuencia, diferenciando entre señales de energía finita (sencillas) y señales de energía infinita (de potencia).
Muestreo de señales de tiempo
Proceso de convertir señales continuas en muestras discretas a intervalos regulares de tiempo, esencial para evitar distorsiones al reconstruir la señal original.
Modulación
Técnica para transmitir información al superponerla a una señal portadora, empleada en radiodifusión, telecomunicaciones y transmisión de datos.
Transmisión a través de filtros lineales
Envío de señales mediante sistemas de filtrado que afectan diferentes frecuencias, usado en modulación, demodulación y procesamiento de señales en comunicaciones.