



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Carlos Emmanuel Anguiano Pedraza
Gilberto Alexander Zing Perez

5C

Erika Margarita Ramos Michel

Análisis de señales

Ing. Tecnologías de Internet

30/septiembre/2022

SEÑALES Y SISTEMAS

Sistema

Es una entidad que procesa una o mas señales para realizar una función generando a su vez una o más señales

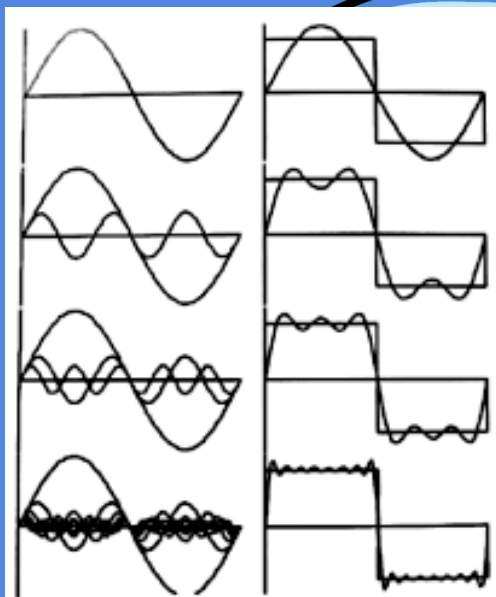


Señal

Es una función de una o más variables la cual contiene información sobre la naturaleza de un fenómeno.

Se representan matemáticamente como funciones.

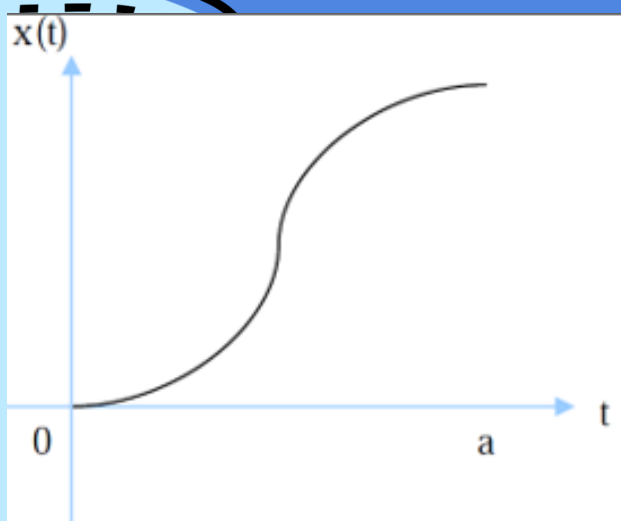
Se clasifican en continuas y discretas.



Señal continua

-Está definida para todo tiempo t en un intervalo de tiempo dado.

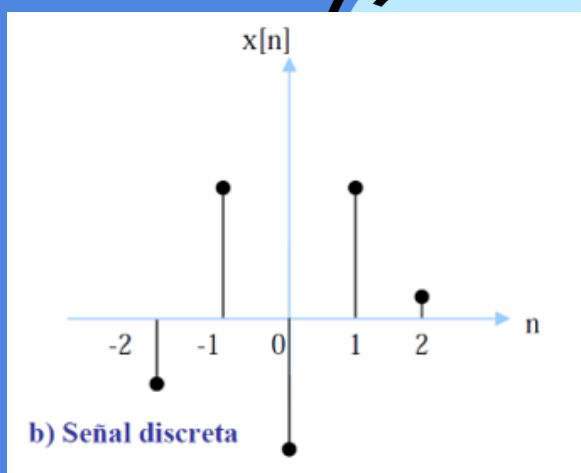
- $x(t)$ es continua si la variable independiente t toma todos los valores contenidos en los intervalos en los cuales la señal está definida.



a) Señal continua

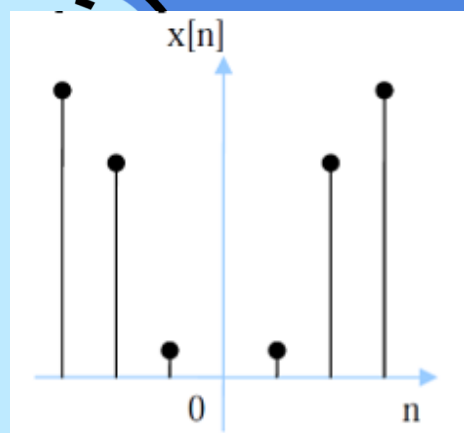
Señal discreta

Este pasatiempo quizás es un poco más costoso y requiere de más tiempo, pero salir de tu ciudad aunque sea sólo a pasar el día en algún lugar cercano te hará romper la rutina y sentirte más motivado.



Señal par

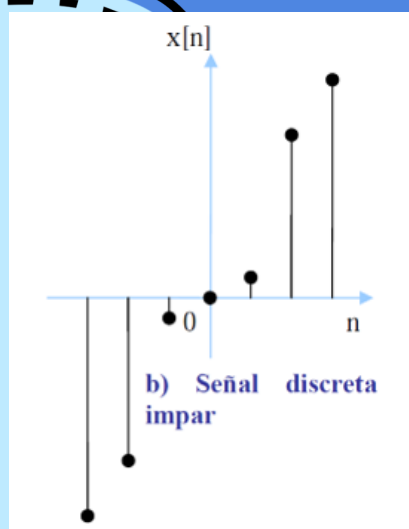
Es conocida como una señal par si es idéntica a su contraparte invertida en el tiempo, es decir, con su reflejo respecto del origen.



a) Señal discreta par

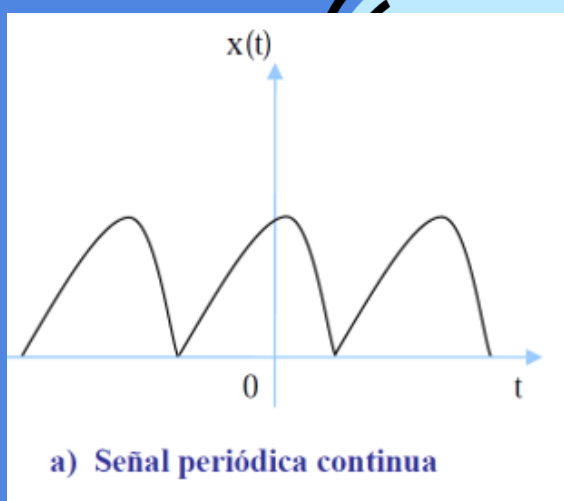
Señal impar

Debe ser necesariamente 0 en $t=0$ o $n=0$.

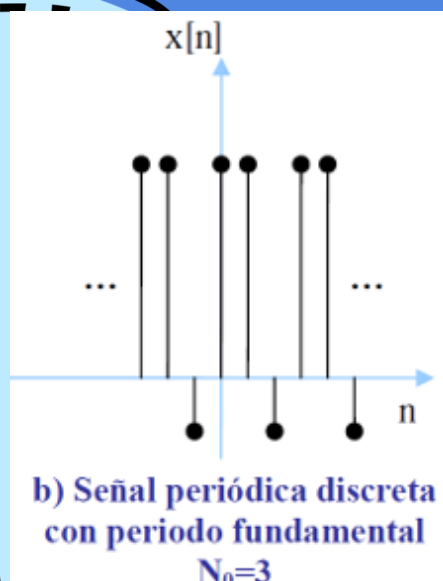


Señales periódicas continuas

Tiene la característica de que hay un valor positivo T para el cual: $x(t) = x(t+T)$, para todos los valores de t .

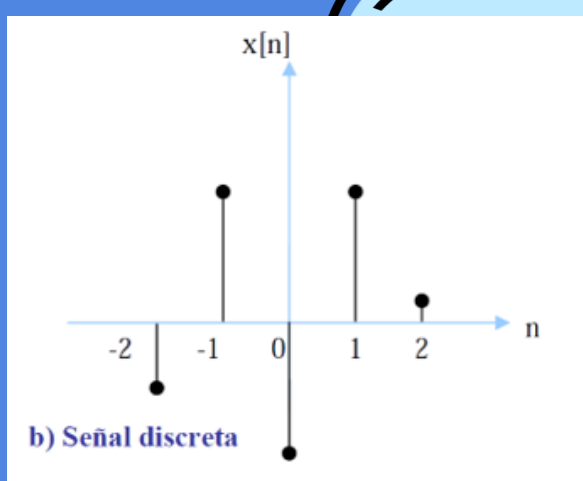


Señal periodica discreta

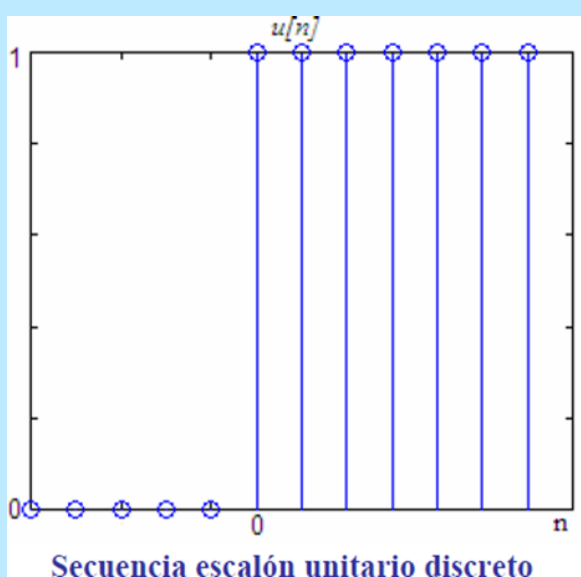


Operaciones básicas sobre señales

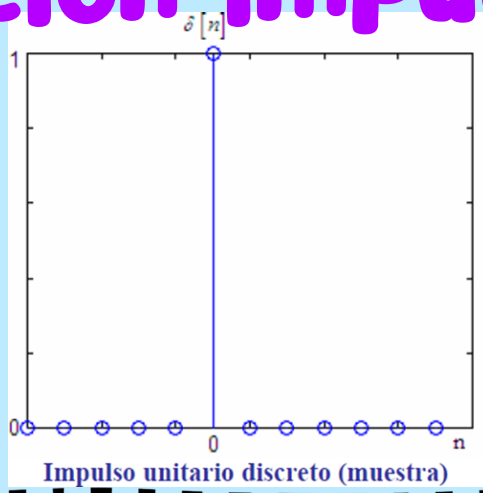
- 1: Escalamiento en amplitud
- 2: Adición
- 3: Multiplicación
- 4: Diferenciación
- 5: Integración
- 6: Reflexión
- 7: Escalamiento en el tiempo
- 8: Corrimiento en el tiempo
- 9: Transformación de una señal a partir de $x(a t + b)$.



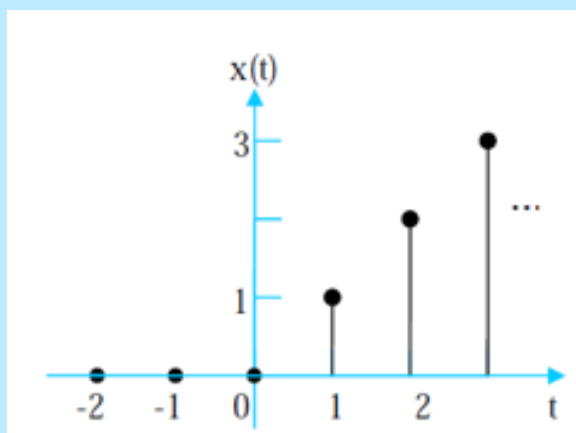
Función escalón



Función impulso



Rampa unitaria



Propiedades de sistemas

Estabilidad
Memoria
Causalidad
Invariabilidad
Linealidad
Invertibilidad

