

# Procesamiento Digital de Señales

## Ingeniería Eléctrica - Electrónica, semestre 2022-2

F.I. UNAM.  
Prof. Larry Escobar

### Tarea No. 2

- Realizar el diseño de un convertidor análogo digital (ADC) completo, del tipo rampa, utilizando dispositivos electrónicos tales como: resistencias, capacitores, diodos, transistores, FETs, 555, amplificadores operacionales, contadores, registros, compuertas, etc. El diseño debe incluir las siguientes partes:

1. Un generador de reloj (CLK).
2. Una señal muestreadora  $S_T(t)$  generada.
3. El bloque muestreador.
4. El bloque retén.
5. Un bloque cuantizador PCM, sólo para valores positivos de  $x(n)$ .

Se debe incluir la descripción y funcionamiento de cada parte.

### Notas:

- Las tareas son individuales.
- La tarea se debe realizar a mano en forma ordenada y en limpio.
- Dejar memoria de cálculos y procedimientos de todos los desarrollos en todos los casos.
- El alumno debe fotografiar su tarea en forma muy clara y centrada, salvarla en un archivo PDF y enviarla a la plataforma MOODLE en la fecha indicada. El archivo PDF no debe exceder 5Mb.
- El archivo PDF debe de seguir la nomenclatura:  
TareaXX\_PDS\_MI\_Apellido1\_XYZ.pdf ; XX, número de tarea  
; Apellido1, su primer apellido  
; XYZ, primera letra de segundo apellido y nombres

**Fecha de entrega: 12-03-2022**