UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

MATEMÁTICA SUPERIORES PARA INGENIEROS - 8321

PARCIAL N° 1

Nombres\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Cédulas\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Fecha: 6 de febrero de 2023 Grupo: **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** Valor 100 puntos

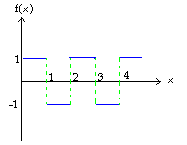
***Doctor Martín Peralta***

Indicaciones:

* Un miembro del equipo debe entregar el documento en Word (hoja de presentación).
* Debe presentar los procedimientos escritos a mano.
* Tomar foto nítida a cada procedimiento y pegarlos en el documento de Word.
* Si no presenta procedimientos se considerará nulo, cero puntos.

1. Dada la función la función causal continua a pedazos. (35 pts).
2. Dibuje la ***gráfica de***  **(5 pts)**
3. Exprese en términos función ***escalón unitario o función Heaviside*** **(5 pts)**
4. Calcule **(5 pts)**
5. Calcule **(5 pts)**
6. Resolver el problema de valor inicial, sujeto a las condiciones dadas **(15 pts)**

1. Sea la función . (25 pts)





1. Determinar la ***ecuación periódica que define***  (5 puntos)
2. Calcular la transformada de Laplace de la función periódica por el ***método de***:

* **Integral**  (10 puntos)
* **Heaviside**  (10 puntos)

1. Resuelva la Ecuación Integral: (20 puntos)
2. Use la Transformada de Laplace para resolver el problema con valores iniciales. (20 pts).
3. **,** escríbela en forma de trazos. (10 pts).

***“Traten a los demás de la misma manera como quieren ser tratados, en eso consiste la ley de los profetas”***