UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

MATEMÁTICA SUPERIORES PARA INGENIEROS

SERIES DE FOURIER

PARCIAL N° 2

Nombres: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Cédula: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Dr. Martín Peralta Moreno Fecha:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Grupo: **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** Valor 100 puntos

**Indicaciones:** Resuelva los siguientes problemas aplicando en cada caso el algoritmo correspondiente. ***Escriba todos los procedimientos que sean necesarios para justificar su respuesta.***

***Suba el archivo escrito en EDITOR DE ECUACIONES, tienen hasta el viernes a las 8:00 p.m.***

1. Dada la función periódica de periodo sobre un período:

1. Dibujar la gráfica de de
2. Obtener la expansión en Serie de Fourier de
3. Se define una función periódica **𝑓(𝑡)** de ***periodo arbitrario*** sobre un periodo:

1. Dibujar la gráfica de de
2. Obtener la expansión en Serie de Fourier de
3. Sea la función definida dentro de un periodo finito
4. Dibujar la gráfica
5. Redefinir una nueva función periódica par en términos de .
6. Dibuje la gráfica de válida de
7. Obtener la expansión en Serie de Fourier de de Medio Recorrido en Cosenos que define
8. Una función **𝑓(𝑡)** definida dentro de un ***periodo finito*** por:
9. Dibuje la gráfica de **𝑓(𝑡)**
10. Redefina una nueva función **G(𝑡)** periódica impar de **𝑓(𝑡)**
11. Dibuje la gráfica de **F(𝑡)** válida de .
12. Obtenga la Expansión en Serie de Fourier de **𝑓(𝑡)** de ***Medio Recorrido Senos*** que define **F(𝑡)**.
13. Dada la función periódica de periodo sobre un periodo:

1. Dibuje la gráfica de 𝑓(𝑡) válida de
2. Obtenga la forma compleja de la expansión en serie de Fourier de 𝑓(𝑡).
3. Pasar de la forma Compleja a la forma Trigonométrica.
4. Hacer la expansión en serie de Fourier Trigonométrica de 𝑓(𝑡).