



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

EXAMEN: Segundo Parcial 2007-2

MATERIA: Análisis Espectral de Señales

PROFESOR: Gerardo Cifuentes Nava

ALUMNO: _____

1. Compruebe el Teorema de Convolución $s(t) = \mu(t) * h(t)$, donde:

$$h(t) = \begin{cases} e^t; t < 0 \\ -e^{-t}; t > 0 \end{cases}$$

2. Obtenga la Autocorrelación de la función $x(t)$ y su contenido de energía.

$$x(t) = t; 0 < t < 2$$

3. Responda las siguientes preguntas:

- ¿Que procedimiento matemático representa el desplazamiento de una señal?
- ¿Qué procedimiento matemático representa la periodicidad de una señal?
- ¿A que representa la frecuencia cero de una Transformada de Fourier?
- Explique brevemente el concepto de numero de onda desde el punto de vista de una Transformada de Fourier.