

Actividad 1

Análisis de Señales y Sistemas

Nombre _____

Dr. Juan Manuel CAMPOS

Demuestre las siguientes propiedades de ortogonalidad:

$$\int_0^{2\pi} \cos(mx) \cos(nx) dx = \begin{cases} 0 & m \neq n \\ \pi & m = n \neq 0 \\ \frac{\pi}{2} & m = n = 0 \end{cases}$$

$$\int_0^{2\pi} \sin(mx) \sin(nx) dx = \begin{cases} 0 & m \neq n \\ \pi & m = n \end{cases}$$

$$\int_0^{2\pi} \cos(mx) \sin(nx) dx = 0 \quad \text{siempre}$$