Ingeniería Industrial
Cálculo Operacional
Curso 2024-2025 - I semestre

Primer Parcial

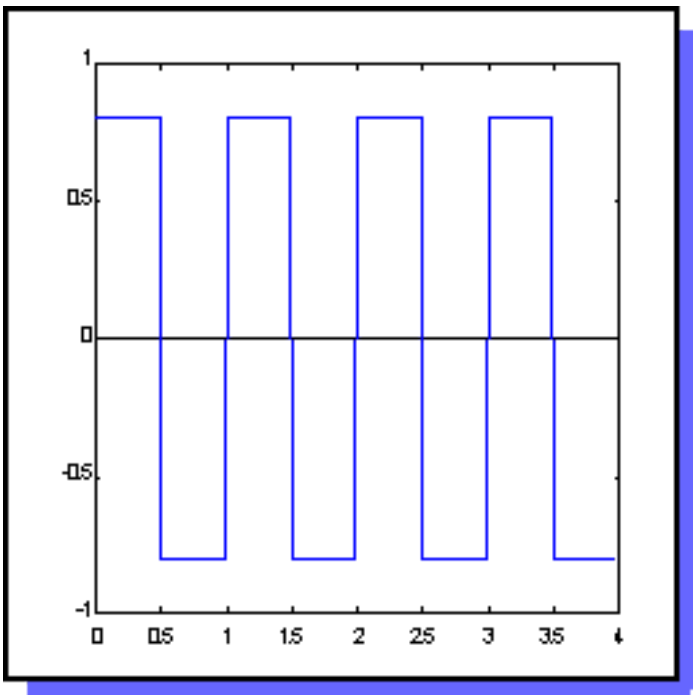
1. Grafique las siguientes señales señalando los valores importantes en los ejes. Para todas calcule E_∞:

a. $x_1(t) = u(t) - u(t-2)$;
b. $x_2(t) = x_1(t-1)$;
c. $x_3(t)=x_2(t)+x_1(t)$;
d. $x_4(t)=x_1(t)*x_2(t)$;
e. $x_3[n] = (1/2)^n u[n-3]$

2. Para las señales que se muestran a continuación indique si las señales son periódicas o no y si lo son determine su período. Para las periódicas, calcule P_∞.

a. $x_1(t) = je^{j2t}$
b. $x_2(t) = e^{(-1+2j)t}$
c. x4(t)= cos(t)+jsen(t)
d. x5[n]= e^{jn}
e. $x_3[n] = e^{j2\pi n}$

3. Para la señal que se muestra en la figura, calcule su Serie de Fourier con sus parámetros (a_k).



Djiblohó 22 de octubre de 2024