

Informe de notas para JORGE AUGUSTO BALSELLS ORELLANA

Acumulas 4 puntos sobre 4 en evaluación continua de esta asignatura	
Convocatoria ordinaria	Convocatoria extraordinaria
Calificación asignatura: Notable	Calificación asignatura: -
Calificación examen: 7,5	Calificación examen:

Ítem de calificación ^	Nota	Peso	Fecha de entrega ^	Comentarios
Evaluación continua	10	40%		
Laboratorio: Representación de señales y convolución	4,75 /5		06/01/2021	La posición de comienzo de la convolución sería $N_{xi} + N_{hi}$ considerando sus respectivos signos positivos o negativos. Igualmente, la posición final de la convolución sería $N_{xf} + N_{hf}$ considerando también sus signos. En el caso concreto de esta actividad, las dos señales comienzan en cero con lo que la convolución comenzará en cero (en cero se da la primera muestra distinta de cero). Respecto a la posición final, una señal acaba en cuatro y la otra en dos, con lo que la posición final de la convolución será $4 + 2 = 6$. La duración de $x[n]$ será $N_{xf} - N_{xi} + 1$, la duración de $h[n]$ será $N_{hf} - N_{hi} + 1$, la

Ítem de calificación ^	Nota	Peso	Fecha de entrega ^	Comentarios
				duración de la convolución será: $N_x f + N_h f - (N_x i + N_h i) + 1 = \text{longitud}(x[n]) + \text{longitud}(h[n]) - 1$. Para el caso concreto de esta actividad la duración de la convolución será $5 + 3 - 1 = 7$ (muestras distintas de cero). En general, el trabajo está muy bien.
Trabajo: Series de Fourier de tiempo discreto y transformada de Fourier	4,25 /5		10/02/2021	- En T2 los coeficientes se calculan así: $a_0 = 2$ por enunciado. $a_1 = e(-j\pi/2) = -j$ por enunciado $a_2 = 2e(j\pi) = -2$ por enunciado $a_3 = 1$ por enunciado $a_4 = a_{-2} = 2e(-j\pi) = -2$ por periodicidad $a_5 = a_{-1} = e(j\pi/2) = j$ por periodicidad - En T4, si te fijas en la ecuación de análisis, el primer coeficiente de la DFT no es más que la suma de todas las muestras temporales desde 0 hasta N-1. Por tanto, es necesario dividir el primer coeficiente por el número de muestras N para obtener el valor medio. - En La última gráfica está mal el dibujo de la FT. He buscado donde falla pero no lo encuentro. Aparentemente está

Ítem de calificación ^	Nota	Peso	Fecha de entrega ^	Comentarios
				<p>todo bien pero luego el módulo de la FT te sale cero. Es raro. - Al hacer el inventariado temporal se pierde resolución frecuencial. Puedes verlo observando los trazos rectos entre muestras que ahora se notan y antes no. Se puede decir que la gráfica del módulo de la FT es más poligonal que antes. Antes los trazos de la gráfica eran más curvos. Eso es debido a que ahora tenemos menos muestras para representar el mismo rango frecuencial de ω rad/s.</p>
Caso grupal: Análisis de audio	2,4 /3		03/03/2021	<p>- Respecto a la pregunta "¿Puede ver los tonos en todos los espectrogramas? Si no fuera así, indique por qué", deberías haber contestado: En primer lugar, puesto que la frecuencia máxima de $x(t)$ son 100 Hz, habrá que muestrear como mínimo a una frecuencia dos veces mayor para evitar aliasing. Puede verse que cuando se muestrea a 150 Hz los tonos de 50 Hz y 100 Hz no se diferencian</p>

Ítem de calificación ^	Nota	Peso	Fecha de entrega ^	Comentarios
				<p>debido al aliasing (columna izquierda). En cambio, cuando se muestrea a 300 Hz sí (columna derecha). También se aprecia que cuando el tamaño de la ventana aumenta se gana resolución frecuencial (las franjas correspondientes a cada tono son más estrechas) y se pierde temporal (cuando la ventana es de tamaño 15, el instante de cambio de tono es más preciso que cuando la ventana es de tamaño 75). Los instantes de cambio de tono son 0.4 y 0.8 segundos. - En T2 hay que graficar hasta 1 segundo. - En T2, cuando calculas las señales moduladas te aparecen tantas gráficas juntas porque has traspuesto los vectores. Quitla la trasposición de todos los vectores y verás el resultado correcto. Pinta de 0 a 1 segundo. - Error de cálculo en T4 en la velocidad. $c=1224$; Calculamos primero la frecuencia con la que emite el emisor. Aplicamos la fórmula de Doppler con $f_r=1203$ Hz, $c=1224$</p>

Ítem de calificación ^	Nota	Peso	Fecha de entrega ^	Comentarios
				Km/h, $v_e=0$ Km/h, $v_r=20$ Km/h. Despejamos $f_e=1223$ Hz. Volvemos a aplicar la fórmula de Doppler con $f_r=1047$ Hz, $c=1224$ Km/h, $v_e=????$, $v_r=20$ Km/h y $f_e=1223$ Hz. Despejamos $v_e = -182.4$ (el signo negativo indica sentido opuesto al movimiento del Rx, es decir se aleja del Rx que a su vez se mueve a 20 Km/h en dirección contraria).
Asistencia a 1ª sesión presencial virtual	0,4 /0,4		17/03/2021	
Asistencia a 2ª sesión presencial virtual	0,4 /0,4		17/03/2021	
Test - Tema 01			21/03/2021	
Test - Tema 02			21/03/2021	
Test - Tema 03			21/03/2021	
Test - Tema 04			21/03/2021	
Test - Tema 05			21/03/2021	
Test - Tema 06			21/03/2021	
Test - Tema 07			21/03/2021	
Test - Tema 08			21/03/2021	
Test - Tema 09			21/03/2021	
Test - Tema 10			21/03/2021	
Test - Tema 11			21/03/2021	
Test - Tema 12			21/03/2021	
Examen presencial	7,5	60%		

Ítem de calificación ▲	Nota	Peso	Fecha de entrega ▲	Comentarios
Examen presencial	7,5 /10		21/03/2021	(Calificación de examen)
Examen presencial - Extraordinaria			12/09/2021	