



**Documento anónimo**

## **Examen-Junio-AR-2019.pdf**

*Examen Junio AR 2019*



**2º Arquitectura de Redes**



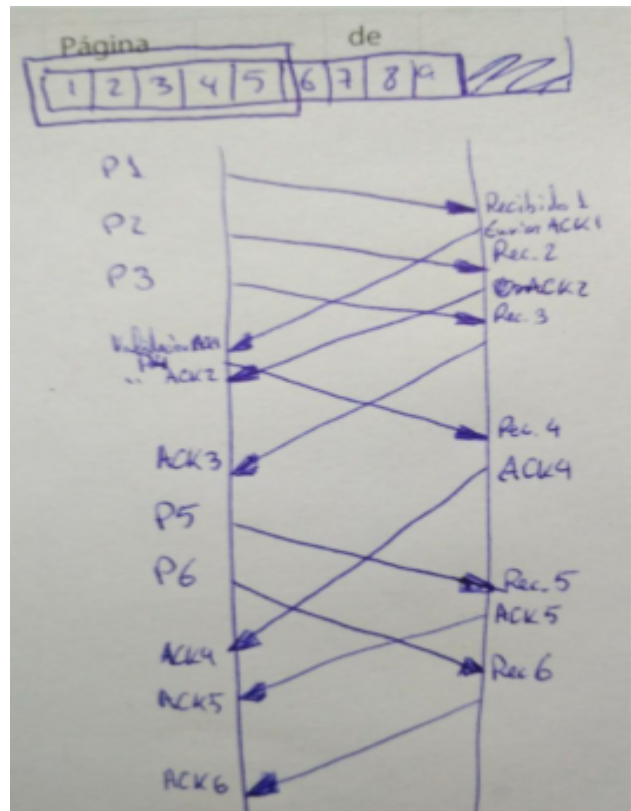
**Grado en Ingeniería Informática**



**Escuela Politécnica Superior de Córdoba  
UCO - Universidad de Córdoba**

**(3,5 puntos)** 1.-Explicar cómo queda la ventana de tramas. La memoria del emisor con una trama de 5 paquetes.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9



**(4 puntos)** 2.- Queremos comunicar dos ciudades que distan de sí 5 Km con un cable UTP categoría 5. Emitimos con una potencia de 300 dBW y los datos llegan al receptor con una probabilidad de error de  $1/100$  ( $E_b / N_0$ ) dB = 7,2. Transmitimos a 4 Mbps y la temperatura se mantiene a 20°C. La frecuencia es de 4MHz. ¿Cuántas estaciones repetidoras con una ganancia de 100 dB debemos poner y a que distancia para que la señal llegue con el BER antes indicado, y teniendo en cuenta que la estación repetidora tiene el mismo BER que la estación receptora?

Frecuencia (MHz)	L (dB/100)			Near-end (dB)		
	C3 UTP	C5 UTP	150Ω STP	C3 UTP	C5 UTP	150Ω STP
1	2.6	2.0	1.1	41	62	58
4	5.6	4.1	2.2	32	53	58
16	13.1	8.2	4.4	23	44	50.4
25	-	10.4	6.2	-	41	47.5

100	-	22.0	12.3	-	32	38.5
200	-	-	21.4	-	-	31.3

**(2,5 puntos)** 3.- Si un módem diseñado con el patrón de constelación que se muestra en la figura, ¿cuál es la velocidad de datos del módem si está transmitiendo a 4800 baud? ¿Qué tipo de modulación/codificación se está usando?

