

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA GABRIEL RENÉ MORENO			
	FACULTAD ING. CS. DE LA COMPUTACIÓN Y TELECOMUNICACIONES			
	Asignatura:	Redes II (INF-433)	Gestión:	II/2015
	Docente:	Ing. Mauricio Caballero Rúa		
	CUESTIONARIO TEMA 2			
Estudiante:			Registro:	

1. El Teorema de muestreo indica que una señal analógica puede ser reconstruida a partir de sus muestras, siempre y cuando hayan sido tomadas con una frecuencia de muestreo $\geq \frac{f_m}{2}$ de la frecuencia máxima de la señal analógica original.

2. La tasa binaria en un canal de telefonía digital utilizada en ISDN es:

- ☐ 54 Kbps
- ☐ 128 Kbps
- ☐ 64 Kbps
- ☒ 8 Kbps

3. La red de acceso PSTN incluye:

- ☐ Equipo de abonado, lazo local y armarios de distribución
- ☒ Equipo de abonado, lazo local y central telefónica
- ☐ Equipo de abonado, central telefónica, central de tránsito

4. En un transmisor de un sistema de telecomunicaciones la operación más importante es la modulación ya que permite transmitir a mayor potencia.

- ☐ Verdadero
- ☒ Falso

5. PSTN es una red de telefonía pública cuyo tráfico es:

- ☐ Conmutado por paquetes
- ☒ Conmutado por circuitos
- ☐ Conmutador por mensajes

6. PSTN es una red de telefonía pública especializada en el transporte de:

- ☒ Voz
- ☐ Datos
- ☐ Video

7. Un equipo receptor de telecomunicaciones debe tener varias etapas de amplificación debido a que la señal de entrada tiene mucha potencia producto de la modulación:

- ☐ Verdadero
- ☒ Falso

8. La capacidad de una canal radioeléctrico depende principalmente de:

☐ **Ancho de banda y ruido**

- ☐ Ancho de banda y potencia de transmisión
- ☐ Potencia de transmisión y sensibilidad del receptor

9. Las técnicas de multiplexación utilizadas en redes PSTN son:

☐ **FDM y TDM**

- ☐ TDM y WDM
- ☐ FDM y WDM

10. PCM realiza para la conversión de una señal analógica a digital:

- ☐ **Muestreo - codificación - cuantificación**
- ☐ Muestreo - cuantificación - codificación
- ☐ Muestreo- binarización - cuantificación
- ☐ Codificación -Cuantificación - Muestreo

11. En telefonía, una trama E1 emplea 30 canales para la transmisión y otros 2 canales para:

- ☐ **Sincronismo y señalización**
- ☐ Establecimiento de llamada y sincronismo
- ☐ Señalización y tarificación
- ☐ Sincronismo y tarificación

12. En una portadora E1 tiene una tasa de transmisión de :

- ☐ 1.544 Mbps
- ☐ 8.448 Mbps
- ☐ 2.048 Mbps
- ☐ 2048 Mbps



|æ Å^ { æ Á [} Å^ Á
!^• [|ç^! Á

13. Rellenar el siguiente cuadro referente a modos de transmisión.

Modo de Tx	Definición	Ejemplo 1	Ejemplo 2
Simplex			
Full - Duplex			
Half - Duplex			
Full/Full - Duplex			

14. Utilizando TDM, se multiplexan 8 canales. Si cada canal envía 200 Bytes/s y se multiplexan 4 bytes por canal. Determinar:

- ☐ La trama que viaja por el enlace
- ☐ El tamaño de la trama
- ☐ Duración de la trama
- ☐ Tasa de bits para el enlace

15. Considerando que tenemos 10 conexiones de 2 Kbps multiplexadas por división de tiempo, cuya unidad es 1 bit. Determinar:

- ☐ La duración de 1 bit antes de la multiplexación.
- ☐ La tasa de transmisión del enlace.
- ☐ La duración de una ranura de tiempo.
- ☐ La duración de la trama.

16. Considerando la siguiente figura, donde un MUX combina 4 canales de 512 Kbps utilizando una ranura de tiempo de 2 bits

- ☐ Mostrar el flujo de salida resultante.
- ☐ Calcular la duración de la trama.
- ☐ Calcular la tasa de bit del enlace.
- ☐ Calcular la duración del bit



17. Mencione 3 funciones de una central telefónica en una red PSTN.

18. Explique el proceso de digitalización de la voz

19. Explique la diferencia entre conmutación por circuitos y conmutación por paquetes. Indique ejemplos de redes para cada caso.

20. Graficar la topología de una la red ISDN, indicando los tramos de señal analógica y señal digital