Compilado completo de Multiples Choice

Medidas Electrónicas II

Fecha de Modificación 20/02/2015 V 1.0

Este es un recopilado de todos los múltiple choice que salieron en parciales y finales de la materia. Hay algunas repetidas, y otras que son muy similares, estar atento al enunciado. Al ir agregando nuevos enunciados, por favor modificar la fecha y versión.

Las preguntas pueden tener errores, ya que no fue controlado.

Análisis Espectral

☐ La estabilidad del oscilador local

■ El perfil del último filtro de Fl
□ La relación entre ST y RBW

☐ La cantidad de filtros de FI con que cuente el analizador

 1. ¿Cómo debe ser el RBW en un analizador de espectros para ver la línea espectral? (RBW vs tseparación entre pulsos). ■ RBW < Tiempo de separación entre pulsos
2. ¿De qué depende el RBW? El FF del último filtro de FI
3. ¿De qué depende la resolución? El perfil del último filtro de FI
4. ¿Para qué sirve el método de Nulo de portadora?Para calibrar sistemas de modulación FM.
5. En un analizador de espectros, ¿qué visualizamos? ■ La amplitud de las componentes espectrales.
6. La resolución en frecuencia de un analizador de barrido está dada por: □ La estabilidad del oscilador local □ La cantidad de filtros de FI con que constante del analizador □ El perfil de último filtro de FI □ La relación entre ST y RBW
 7. La medición utilizando el Nulo de portadora se utiliza para medir: Modulación de AM Modulación por pulsos espectrales Calibrar sistemas de modulación de FM Medición de distorsión Ninguna de las anteriores
 8. Se dice que se está midiendo una línea espectral cuando: ☐ El RBW es mayor que la separación de las líneas espectrales ☐ Las líneas espectrales son de amplitud constante ☐ Las frecuencias de repetición de los pulsos es menor que el RBW ☐ La frecuencia central está justo en la frecuencia de repetición de los pulsos Ninguna de las anteriores Sería: La frecuencia de repetición de los pulsos es mayor que el RBW
9. La resolución en frecuencia de un analizador de barrido está dada por:

10.	La medición utilizando el Nulo de portadora se utiliza para medir: Modulación de AM Modulación por pulsos espectrales Calibrar sistemas de modulación de FM Medición de distorsión Ninguna de las anteriores
11. 	Se dice que se está midiendo un pulso espectral cuando: El RBW es menor que la separación entre líneas espectrales PARA LINEA ESPECTRAL Las líneas espectrales son de amplitud constante La frecuencia de repetición de los pulsos es menor que el RBW PARA PULSO ESPECTRAL La frecuencia central está justo en la frecuencia de repetición de los pulsos Ninguna de las anteriores
12. □ □ □ □	•
13. ■	La relación entre RBW y ST es: Cuadrática Inversa.
14. 	Las mediciones de spam cero son útiles para: Variaciones de Amplitud Variaciones de Fase Mediciones de su frecuencia Medición de la distorsión presente Ninguna de las anteriores
15. ■	¿Qué condición es necesaria para medir una línea espectral? Que el RBW seales menor que la separación entre líneas espectra
16. □ □	La exactitud en amplitud depende de: La estabilidad del oscilador local Respuesta en frecuencia Variaciones del atenuador La relación entre ST y RBW Fidelidad del display
	La sensibilidad de un analizador depende de: Piso de ruido de entrada para un ancho de banda de resolucion dado según norma DIN IEC 714 Nivel del atenuador de entrada Ancho de Banda de Resolución (RBW) Spam Todas las anteriores TA ESTA CORRECTA VER PAGINA 18 DEL APUNTE ANALISIS ESPECTRAL

18.	18. La promediación de video, tiene como característica:	
	Que la señal no se observa con claridad en la pantalla	
	Solo se ve el promedio de las componentes espectrales	
	Si la señal varía su espectro en el tiempo, es posible obtener una medición de los valores	
pro	omedios	
	No es útil para eliminar el ruido	
	Ninguna de las anteriores	

Medición de potencia de RF

1. ¿ ■	Cuál de estos dispositivos utilizo si quiero medir la potencia pico de un radar? Acoplador Direccional
¿Cu □	-50[dB]
con ■ □	Cuál acoplamiento es el que provoca el cambio en el sentido de una de las corrientes del ductor secundario, según si en el conductor primario la "E" era incidente o reflejada? El campo magnético El campo eléctrico Cualquiera de ellos Ambos simultáneamente
4. ¿ □ ■	Qué acoplador utilizamos en el voltímetro Thru Line? Diodo a cristal Acoplador direccional de ranura
5. ¿	
	as especificaciones de un acoplador direccional son: Acoplamiento: -50[dB]; Directividad: -50[dB]; ndo la tensión de entrada 1[VRMS]. ¿Cuál es el valor que veo en la puerta acoplada? -50dB=20 log (XVoltios/1Vrms) Despejo X para obtener el resultado
7. ¿ □ □ □	Con qué dispositivo mediría la potencia en una estación de FM? Bolómetro Puente autobalanceado Acoplador Todas las anteriores Ninguna de las anteriores
8. E	s necesario medir la potencia pico de un radar, qué método de medición utilizaría? Calorímetro bolométrico Puente autobalanceado Acoplador direccional Cualquiera de los anteriores Ninguno de los anteriores

9. Las características de un acoplador direccional son: Acoplamiento: -30[dB]; Directividad: -50[dB]. ¿Cuál sería el valor de la señal de la puerta no acoplada respecto de la señal a medir? -30[dB] -50[dB] -20[dB] -80[dB] Ninguna de las anteriores
10. Si un sensor de potencia tiene ρ=0,05 y un η=0,98, cuál sería su Kb?
■ Kb= $\eta(1-\rho^2)$
11. Si un sensor de potencia tiene ρ =0,2 y un η =0,95, cuál sería su Kb?
 12. Las características de un acoplador direccional son: Acoplamiento: -40[dB]; Directividad: -50[dB]. ¿Cuál sería el valor de la señal acoplada, si la señal incidente tiene un valor RMS de 1[V]? ■ -40dB=20 log (XVoltios/1Vrms) Despejo X para obtener el resultado X=0,01
 13. Si la eficiencia efectiva de un sensor es de # y el coeficiente de reflexión de \$. ¿Cuál será el valor de calibración(kb)? ■kb = #(1-\$^2)
14. El factor de acoplamiento direccional indica:Indica cuanto de la señal incidente se ve en la puerta acoplada
15. En una reflectometría, la parte imaginaria de la carga se ve en: □ t=0 y t=0,1tao □ t=0 y t>tao □ t=0 y t>tao □ t=0 y t=0,001 tao □ t=0 y t=0,001 tao ■ Ninguna de las anteriores

Analizador Lógico

1. E	Il analizador lógico es un dispositivo destinado principalmente a la medición de: Señales de distintas amplitudes Sistemas lógicos combinacionales Sistemas lógicos secuenciales (SINCRONOS Y ASINCRONOS) Sistemas analógicos-digitales Todas las anteriores
2. E	I analizador lógico es un dispositivo destinado principalmente a la medición de: Señales de distintas amplitudes Sistemas lógicos combinacionales Sistemas lógicos secuenciales síncronos Sistemas lógicos secuenciales asíncronos Todas las anteriores
3. L □ □	a diferencia entre muestreo normal y transicional es que: Con el segundo utilizo mayor cantidad de memoria El segundo permite detectar glitch de cualquier polaridad El primero ocupa menor cantidad de memoria Ninguna de las anteriores
4. ¿ ■ □	Cuál es la función del qualifier? Validar un dato de entrada Habilitar el latch para almacenar en memoria Ninguna de las anteriores
5. ¿ □ □ □	
	Con el segundo se pueden ver los glitchs de cualquier amplitud y polaridad Con el primero se pueden ver los glitchs de cualquier amplitud y polaridad
7. E	Il qualifier es utilizado para: Disparar la captura del analizador Generar los ciclos de reloj Determinar si el estado presente en la entrada es válido Disparar el latch de entrada para que grabe información de memoria Ninguna de las anteriores

8. L	La diferencia entre muestreo normal y transicional es: Con el primero se utiliza menos memoria Con el segundo se pueden ver los glitchs de cualquier amplitud y polaridad Con el primero se pueden ver los glitchs de cualquier amplitud y polaridad Con el segundo se utiliza menos cantidad de memoria Ninguna de las anteriores
9. ¿	Qué puede decir de los glitch que estén por fuera de la ventana de histéresis de la lógica a medir? Estos glitch se detectan con el muestreo transicional No son importantes ya que no afectan el funcionamiento del analizador Si bien no afectan el funcionamiento del sistema bajo prueba, pueden ser dañinos. La única forma de detectarlos es con un DMO Ninguna de las anteriores
10. •	Las puntas activas de un analizador lógico ¿qué características tienen? Sirven para medir lógicas de distintas tecnologías Sirven para adaptar los niveles lógicos del dispositivo a la lógica del analizador Son bidireccionales Son dedicadas a un procesador en particular Todas las anteriores
11.	La diferencia entre muestreo normal y transicional es: Con el primero se utiliza menos memoria Con el segundo se pueden ver los glitchs que estén dentro de los niveles lógicos del sistema Con el primero se pueden ver los glitchs que estén dentro de los niveles lógicos del sistema Ambas anteriores son ciertas Ninguna de las anteriores
12. ■ □	La resolución temporal del analizador depende de: Frecuencia de muestreo Tamaño de la memoria Tipo de muestreo Cantidad de palabras de trigger de retardo Ninguna de las anteriores

Contadores

que el instrumento tiene una "X" sensibilidad en [VRMs]? Vpp=XVrms*2*SQRT(2)
2. Si tengo una frecuencia de Base de tiempos máxima de 10[MHz], cuál es la frecuencia de entrada que puedo medir cometiendo un error de una décima del error que tendría con el contador recíproco? □ 10[MHz] □ 100[kHz] ■ 100[MHz]
3. El error en la base de tiempo de Estabilidad a corto plazo, es error de tipo: ☐ Sistemático ☐ Aleatorio ☐ No produce ningún error
4. El error de cuantificación en contadores está presente en la medición de: ☐ Frecuencia ☐ Relación de frecuencias ☐ Intervalos de tiempos ☐ Períodos ☐ Todas las anteriores
5. El error en la base de tiempos por envejecimiento del cristal es un error: □ Sistemático □ Aleatorio □ No hay error □ El envejecimiento del cristal no influye
6. En un contador de sensibilidad 23[mVRMS], ¿Cuál es la mínima amplitud de una señal triangular que puedo medir? ■ Vpp=XVrms*2*
7. La sensibilidad mínima de una onda cuadrada/triangular para 1[mVRMS]. ■ Vpp=XVrms*2*
8. La amplitud de una señal cuadrada es de 24,3[mV _{PP}], ¿cuál es la sensibilidad? ■ Sensibilidad=Vpp/(2*)
 9. ¿A qué frecuencia cometería un error de la décima parte del que cometería con un contador recíproco con una frecuencia de clock igual a 10[MHz]? Despejamos Frecuencia de Entrada y calculamos. 100 MHz

	Para un clock de 10[MHz], ¿cuál debería ser la frecuencia de la señal de entrada para lograr un or en la medición de frecuencia de un décimo de lo que mediría utilizando el método recíproco? 10[MHz] 100[kHz] 100[MHz]
una □ □	La sensibilidad de un contador electrónico es A V _{RMS} , cuál será el mínimo valor de amplitud de señal cuadrada que podrá procesar el dispositivo? A V _{RMS} x2 A V _{RMS} x1,41 A V _{RMS} x2,82 A V _{RMS} x0,707 No depende de la sensibilidad
frec	Si la máxima frecuencia de la base de tiempos de un contador es 10[MHz], ¿a partir de qué cuencia a medir se comete un error del décimo del error que de cuantización se cometería usando dición recíproca? 1[MHz] 10[MHz] 100[MHz] Ninguna de las anteriores
	Un contador puede medir una señal cuadrada de hasta 10[mV] de amplitud, ¿cuál será el valor de sensibilidad? Sensibilidad=Vpp/(2*)
frec	• •
15. 	El error a corto plazo en la base de tiempos es un error ¿de qué tipo? Aleatorio Sistemático Ambos anteriores El envejecimiento del cristal no genera errores Ninguno si es un OCXO

16. El AGC de un contador electrónico, permite la visualización de señal con que características si realizo ajustes: ■ Gran rango dinámico □ Variación de frecuencia □ Señales con Frecuencias Bajas □ Variación de Fase ■ Señales con amplitudes bajas □ Ninguna de las anteriores	
17. Si la mínima amplitud pico a pico que un contador electrónico puede medir es AVpp, exprese el valor de la sensibilidad en función de A. ■ Sensibilidad=Vpp/(2*√2)	
18. Qué valor mínimo debe tener una señal para entrar en la ventana, teniendo en cuenta que el instrumento tiene una X sensibilidad en V _{RMS} : ■ Vpp=XVrms*2*V2	
19. Si el valor de Aon es de 10 mV y Aoff es de -5 mV, tomando como cero el centro de la ventana d histérisis. ¿Cuál es el valor de sensibilidad del contador? ■ Sensibilidad=Vpp/(2*√2)	е
20. ¿Qué incremento puede producirse si se utiliza acoplamiento de alterna CA cuando se están midiendo pulsos modulados por su ancho? ☐ Ninguno ☐ La señal puede no ser detectada por el trigger debido a que está montada sobre la señal modulante. VER PAGINA 137 apunte de clases transcriptas ☐ Se cometerán errores de cuantización mayores a los normales ☐ Depende de la frecuencia de la base de tiempo ☐ Ninguna de las anteriores	

<u>OAD</u>

1. ¿ □ □	Qué limita el ancho de banda equivalente? El tiempo de conversión del ADC La frecuencia de muestreo Ninguna de las anteriores
■	Qué relación existe entre la resolución del OAD y el ancho de banda real? Son directamente proporcionales Son inversamente proporcionales No tienen relación alguna
3. ¿ ■	Cuál es la referencia de tiempos que se usan en los muestreos equivalentes? Una pendiente y un nivel de tensión determinados
	Cuándo se utiliza el muestreo equivalente? La frecuencia de muestreo es mayor al ancho de banda real La frecuencia de muestreo es menor al ancho de banda real Se necesitan varios ciclos de la señal para poder muestrearla Ninguna de las anteriores
5. L	La resolución del OAD depende de: El ancho de banda real La cantidad de bits del ADC La frecuencia de muestreo La 10ma armónica Agrandar el time registrer
6. E	il ancho de banda real de un OAD está determinado por: Máxima frecuencia de muestreo
7. S	ii la Vref del ADC en un OAD no es estable, se pierde: Apreciación Resolución Exactitud Precisión
8. L	a resolución de un OAD depende de: La frecuencia de muestreo El ancho de banda equivalente La cantidad de bits del ADC El ancho de banda real La amplitud de la 10 _{ma} armónica
9. E	El ancho de banda real de un OAD se define por: El valor de la frecuencia de la 10ma armónica de la señal a medir La capacidad de la memoria interna del OAD La frecuencia máxima de muestreo La velocidad del S/H El valor de frecuencia central de la señal a medir

10.	En general cuando en un OAD cuando se utiliza muestreo equivalente: La frecuencia de muestreo es mayor que la que se utiliza para ancho de banda real La frecuencia de muestreo es menor que la que se utiliza para ancho de banda real La señal a medir es adecuada gracias a la utilización de un filtro antialias Se utilizan más ciclos de la señal medida para poder muestrearla El ancho de banda equivalente solo se usa para disparo único
11. 	La relación de resolución a ancho de banda real es: Directamente proporcional Inversamente proporcional La resolución tiene proporcionalidad con el ancho de banda equivalente No existe ninguna relación Depende de la amplitud de la 10ma armónica
	En el ADC el hecho de deber descartar los últimos bits debido al piso de ruido hace que el iloscopio pierda: Resolución Apreciación Exactitud Precisión Ninguna de las anteriores
13.	En general cuando en un OAD se utiliza muestreo equivalente: La máxima frecuencia de la señal a medir está limitada por el to del ADC La máxima frecuencia de la señal a medir está limitada por la frecuencia de muestreo La máxima frecuencia de la señal a medir está limitada por la capacidad de memoria Solo la primera y la segunda respuestas son correctas Ninguna de las anteriores
14. 	La resolución de un OAD depende de: La frecuencia de muestreo El ancho de banda equivalente La cantidad de bits del ADC El ancho de banda real La amplitud de la 10 _{ma} armónica
15. 	El ancho de banda real de un OAD se define por: El valor de frecuencia de la 10ma armónica La capacidad de la memoria interna del OAD La frecuencia máxima de muestreo La velocidad del OAD El valor de frecuencia central de la señal a medir
	En general cuando un OAD se utiliza muestreo equivalente: La frecuencia de muestreo es mayor que la que se utiliza para ancho de banda real La frecuencia de muestreo es menor que la que se utiliza para ancho de banda real La señal a medir es diezmada gracias a la utilización de un filtro antialias Se utilizan más ciclos de la señal medida para poder medirla El ancho de banda equivalente solo se usa para disparo único

1/.	La resolución de un OAD depende de:		
	La frecuencia de muestreo		
	El ancho de banda equivalente		
	La cantidad de bits del ADC		
	El ancho de banda real		
	La amplitud de la 10 _{ma} armónica		
18.	18. El ancho de banda real de un OAD se define por:		
	El valor de la frecuencia de la 10ma armónica de la señal a medir		
	La capacidad de la memoria interna del OAD		
	La frecuencia máxima de muestreo		
	La velocidad del S/H		
	El valor de frecuencia central de la señal a medir		
19. En general cuando en un OAD se utilice muestreo equivalente:			
	La frecuencia de muestreo es mayor que la que se utiliza para ancho de banda real		
	La frecuencia de muestreo es menor que la que se utiliza para ancho de banda real		
	La señal a medir es diezmada gracias a la utilización de un filtro antialias		
	Se utilizarán más ciclos de la señal a medir para poder muestrearla		
	El ancho de banda equivalente solo se usa para disparo único		

20. ¿Qué relación existe entre la frecuencia de muestreo y la resolución?

■ Son inversamente proporcionales. Esta respuesta es porque implicitamente la frecuencia de muestreo es directamente proporcional al ancho de banda y a su vez inversamente proporcional a la resolucion?

<u>EMI</u>

cables.

1. Mediante la categoría en los ensayos EMI se determina:

	Cómo debe comportarse el equipo durante el ensayo
	Bicónica Dipolo
3. E ■ □	l ensayo a los cables de alimentación es una interferencia de tipo. Conducida Radiada
	Qué hace falta para medir interferencia externa a los cables externos? Amplificador de RF Voltímetro Cámara anecoica Analizador de espectros Antenas Todos
	Para qué ensayo no necesitamos una cámara anecoica? Interferencia conducida Susceptibilidad a radiación de OEM Radiación conducida por el equipo
	i quiero realizar un ensayo de interferencia conducida de 30[GHz], qué antena utilizo? Horn Loop Dipolo Cualquiera de ellas Ninguna de las anteriores. Para interferencia conducida no necesias antena
	Cuál de los siguientes elementos necesito para medir interferencia en los cables de alimentación? Cámara anecoica Amplificador de audio. PARA PERTURBACION CONDUCIDA Amplificador de RF. PARA INTERFERENCIA CONDUCIDA Acoplador direccional
8. P	Para el ensayo en cámara anecoica, los cables de alimentación deberán ser: Blindados, para que la radiación afecte solo al equipo y no se transforme en conducida por los

9. L □ ■ □	a categoría de un equipo bajo ensayo de EMI define: Cuáles son los límites de exposición a que se debe someter un equipo Cómo debe comportarse el equipo durante el ensayo Cuáles son los ensayos a realizar en el equipo Todas las anteriores Ninguna de las anteriores
	Se dice que un equipo va a ser sometido a un ensayo de perturbaciones en los cables de nentación, es necesario: Disponer de una cámara anecoica y antenas varias Un analizador de espectros Un amplificador de RF Todas las anteriores Ninguna de las anteriores. PERTURBACION USA AMPLI DE AUDIO.
radi □ □	Se pretende hacer un ensayo de interferencia electromagnética del tipo susceptibilidad a las iaciones a una frecuencia de 300[MHz], qué antena será necesario utilizar? Loop Rod monopolo Horn Cónica logarítmica Log. periódica
12. □ □ □ □	La categoría de un equipo bajo ensayo EMI define: Cuáles son los límites de exposición a que debe someterse el equipo Cómo debe comportarse el equipo durante el ensayo Cuáles son los ensayos a realizar en el equipo Todas las anteriores Ninguna de las anteriores
	Se dice que un equipo va a ser sometido a un ensayo de perturbaciones en los cables de nentación, es necesario: Disponer de una cámara anecoica y antenas diversas Un analizador de espectros Un amplificador de audio Todas las anteriores Ninguna de las anteriores
	Se pretende hacer un ensayo de interferencia electromagnética del tipo susceptibilidad a las iaciones a una frecuencia de 30[GHz], ¿qué antena será necesario utilizar? Loop Rod Monopolo Log periódica Cónica logarítmica Horn

15.	¿Cuál es una de las diferencias entre susceptibilidad a las radiaciones y radiaciones emitidas? Son exactamente lo mismo La primera debe hacerse en una cámara anecoica y la segunda no La segunda debe hacerse en una cámara anecoica y la primera no En la primera debe utilizarse un analizador de espectro y en la segunda no es necesario Ninguna de las anteriores
	Se dice que un equipo va a ser sometido a un ensayo de perturbaciones en los cables de nentación, es necesario. Disponer de una cámara anecoica y antenas diversas Un analizador de espectros Un amplificador de RF Todas las anteriores Ninguna de las anteriores
18.	¿Cuál es una de las diferencias entre susceptibilidad a las radiaciones y radiaciones emitidas? Son exactamente lo mismo La primera debe hacerse en una cámara anecoica y la segunda no La segunda debe hacerse en una cámara anecoica y la primera no En la primera debe utilizarse un analizador de espectro y en la segunda no Ninguna de las anteriores
	Se pretende hacer un ensayo de susceptibilidad a emisiones radiadas en una banda de 30[MHz] a 6Hz], qué antena será necesario utilizar? Rod Monopolo Dipolo Cónica logarítmica Horn Ninguna de las anteriores
21	En que encaves necesitames una cámera eneceica

21. En que ensayos necesitamos una cámara anecoica

■ Susceptibilidad a las radiaciones y emisiones radiadas

22. Si quiero realizar un ensayo de interferencia conducida de 30 GHz ¿Qué antena utilizo?		
	Horn	
	Loop	
	Dipolo	
	Cualquiera	
	Ninguna	

Parámetros S

1. ¿A qué hace referencia el parámetro S21. ■ Coeficiente de Transferencia Directa	
2. ¿A qué hace referencia el parámetro S11.Coeficiente de Reflexión de Entrada	
3. ¿Qué mide el Voltímetro Vectorial?Mide la relación de Amplitudes y la diferencia de fases	
 4. El voltímetro vectorial usa una señal de 20 KHz luego del mezclado, son a las señales de entrade Equivalentes en amplitud pero no en fase □ Equivalentes en fase y en amplitud □ Iguales en fase y equivalentes en amplitud □ Iguales en amplitud y equivalentes en fase □ Ninguna de las anteriores 	la
 5. El sistema de medición debe ajustarse, sino se cometen errores de: □ La magnitud de la señal B. Desadaptacion de linea. □ La magnitud de la señal A □ La relación de los argumentos de A y B ■ La diferencia de los argumentos de A y B. Ajuste de long. Electrica fase. Stretcher. □ La relación entre A y B y la diferencia entre sus argumentos 	
6. ¿Cual es el dominio teórico del parámetro S21? ☐ (1;1) ☐ (1) entre 0 y 180° ☐ (0;1) ■ (1;x) con x>>1	
 7. ¿Cómo se miden mejor los parámetros S? La frecuencia de operación es baja comparada con la longitud de los conductores Existe ondas reflejadas en las componentes a medir Las interconexiones entre las componentes ensayadas se realiza a través de la línea con impedancias determinadas. Hay cortocircuito involucrado en las mediciones Todas las anteriores 	
8. ¿Que se mide con los parámetros S?	

- 9. Si los cables de un voltímetro vectorial tienen distinta longitud, se comete un error.
- Error de diferencia de fase

□ Cuadripolos Activos
 □ Bipolo Pasivo
 □ Cuadripolos Pasivos
 □ Bipolo Activos
 ■ Todas las anteriores

■	EQué condición se debe dar para que no sea necesaria una re-calibración? La longitud del short debe ser el doble de la del thru La longitud del thru debe ser el doble de la del short Las longitudes del short y thru deben ser iguales
	Si el argumento de S22 es negativo, significa que: La parte imaginaria de la admitancia es capacitiva La parte imaginaria de la admitancia es inductiva Impedancia Inductiva Negativa La tensión reflejada está atrasada respecto a la incidente
	Que error en la medición se comete si el sistema de impedancia no está adaptado? Cometo un error en la medición de la amplitud de A Cometo un error en la medición de la amplitud de B Cometo un error en la relación de amplitudes y la diferencia de fase Cometo un error en la relación de amplitudes
	Gi el parámetro S22 presenta un argumento nulo se puede decir: Que la parte imaginaria de su impedancia es inductiva Que la parte imaginaria de su impedancia es inductiva Que la parte imaginaria de su admitancia es capacitiva Que la señal reflejada está en fase con respecto a la incidente Ninguna de las anteriores
	el parámetro S21 se refiere a: El coeficiente de transferencia directa de entrada a la salida El coeficiente de reflexión de salida El coeficiente de transferencia inverso de salida a la entrada Impedancia de entrada Ninguna
	Es necesario recalibrar el sistema cuando se va a medir los parámetros S11 y S22? El short y thru tienen la misma dimensión El short tiene la mitad que el thru El short es el doble que el thru Las dimensiones del short y thru no son importantes para estas mediciones Ninguna de las anteriores ESTA ES ME PARECE
pres ■ □ □	Si al medir el parámetro S11 se determinó un argumento nulo. ¿Qué tipo de parte imaginaria denta la impedancia de entrada? Real pura Inductiva Capacitiva No se puede determinar la impedancia de entrada a partir de S11 Ninguna de las anteriores

17.	¿Cuál es el dominio teórico del parámetro \$21? 0≤S11≤1 1L-180≤S11≤1L180 0 <s11 anteriores<="" coeficiente="" de="" del="" depende="" entrada="" las="" ninguna="" reflexión="" th=""></s11>	
18. ■	El factor de acoplamiento determina: La relación entre la señal presente en la puerta A y la RF _{IN}	
19. Cuando mido los parámetros de transferencia, si la impedancia de carga al final del montaje de medición no está adaptada, se cometerán errores en la medición de:		
	Magnitud de la señal B	
	Magnitud de la señal A	
	Relación entre el argumento de A y B	
	Diferencia entre los argumentos de A y B	
	Ninguna de las anteriores	

Sintetizadores de Frecuencia

	a resolución de un sintetizador por método indirecto está dada por: La frecuencia del oscilador de referencia. Pagina 82 del apunte de los audios El modulo del contador La cantidad de dobladores disponibles El tamaño del periodo base La capacidad del detector de fase para discernir entre dos frecuencias distintas
	in un sintetizador directo se deben colocar filtros de alto Q para eliminar: La primera armónica de la señal rectificada Para eliminar la segunda armónica de la señal rectificada Para eliminar solo los productos de intermodulación Para eliminar los productos de intermodulación y las armónicas mayores a la primera Ninguna de las anteriores
vec este □	in un sintetizador por acumulador fraccional se desea tener una frecuencia de salida igual a 6,567 es la del oscilador de referencia. ¿Cuál deberá ser la longitud del periodo base y cuantos ciclos de e deberá estar en N y N-1? 10000, 5670, 4330 5000, 2835, 2365 2000, 1134, 850 1000, 567, 423 Todas las anteriores
¿Po □ □ □	a medición de las espurias a la salida de un analizador se mide con un ancho de banda de 1 Hz or qué motivo? Porque el ancho de banda de estas es muy estrecho Porque de esa forma se pueden medir la fundamental Porque es la única manera de reducir la influencia de las armónicas Para minimizar el efecto del ruido en la medición Todas las anteriores
osc cicl	in el método del acumulador fraccional se pretende tener una señal de salida de 5,348 MHz, el ilador de referencia de 100khz. Determine el tamaño del periodo base en ciclos, el valor de N y os de N-1 iclo Base 1000, 652=N-1, 348=N
□ ■ □	in el AWG el filtro de salida esta sintonizado a que frecuencia: Señal de salida Frecuencia de muestreo. LA DEL CLOCK VCO Depende del tipo de señal de salida Ninguna de las anteriores
	Denough as one on the the decomposition of the destadion to 2 (Francisco) as 1 to 2

- 7. ¿Por qué se usa un circuito de enganche en método indirecto? ¿En qué consiste?
- En correr el polo del filtro para al principio tener altas frecuencias y achicar el tiempo de establecimiento de la frecuencia de salida.

8. ¿De qué depende la resolución en frecuencia?

■ De la FI

9. ¿Cuantos dBc están los armónicos y el ruido no armónico?

-60dBc (1er armónico), y de -120 a -150dBc (no armónicos-ruido)

10. ¿De qué depende la pureza espectral?

■ Del VCO

11. ¿Por qué el rectificador es balanceado en método indirecto?

■ Porque si no lo fuera, saldría modulada en amplitud. Balanceado es que rectifica onda completa con amplitud constante

12. En un sintetizador directo, se deben colocar filtros de alto Q para eliminar:

- ☐ La primera armónica de la señal rectificada
- ☐ La segunda armónica de la señal rectificada
- ☐ Solo los productos de intermodulación
- ☐ Las armónicas mayores a las primeras
- Ninguna de las anteriores. TODAS LAS ARMONICAS y Los productos de intermodulacuion

13. ¿Cuál es la resolución en método directo?

■ La determina mi cristal de frecuencia más baja

14. El filtro de cristal, ¿Para qué sirve?

Para eliminar productos de intermodulación que se generan con los armónicos, que el filtro normal no eliminó.

15. ¿Por qué no todos los filtros son de cristal?

■ Porque son caros, cuesta sintonizarlo y no son necesarios.

16. ¿Cuál es la mínima resolución del sintetizador directo? DE AMPLITUD????

■ 3dB sobre el piso de ruido a un determinado RBW.

Analizador de Fourier

1. E	En el analizador de Fourier la relación entre Fs y Ff debe ser por lo menos Fs=1/2 Ff Fs=2Ff Fs=ff Fs=1/4ff Ninguna de las anteriores
	Ge utilizara un analizador de Fourier para medir las emisiones radiadas por un equipo, ¿Quéntana utilizaría? Hanning Flat top Plana Exponencial Para esta medición no es necesario el uso de ventanas
3. l	La información contenida en el último bin tiene información de: Amplitud y frecuencia Ff/2 Amplitud y fase de Ff Amplitud y frecuencia de fs/2 Amplitud y fase de Fs Ninguna de las anteriores
	Un mezclador digital Un filtro digital
	La información contenida luego de haber procesado las muestras del TR en un analizador de curier contiene: Amplitud y fase de cada frecuencia. Amplitud y frecuencia de cada componente. Amplitud pico de cada componente. Frecuencia y correlación de cada componente. Ninguna de las anteriores
□ bar □ □	El último bin del analizador FFT contiene: Amplitud y fase de la componente cuya frecuencia es la máxima determinada por el ancho de nda del instrumento Amplitud y fase de la componente cuya frecuencia corresponde a la frecuencia de folding Amplitud y fase de la componente cuya frecuencia corresponde a la frecuencia de muestreo Amplitud y fase de la componente cuya frecuencia corresponde a la mitad de la frecuencia de destreo Ninguna de las anteriores

7. L	a medición de coherencia hace una relación entre: Amplitud y frecuencia de cada componente Frecuencia y correlación de cada componente Amplitud pico de cada componente Señales presentes en ambos canales del instrumento Ninguna de las anteriores
8. L	a coherencia relaciona: Señales presentes en ambos canales Amplitud y fase de ambas señales Diferencia de fase de ambas señales Ninguna de las anteriores.
9. E	En un analizador FFT con el objeto de mejorar el RBW sin modificar Fs se debe recurrir a: Cambiar la frecuencia de muestreo Colocar un mezclador analógico Colocar un mezclador digital Colocar un filtro digital Ninguna de las anteriores
10.	¿Cuál es la mejor venta para la medición de impulsos amortiguados en el tiempo? Hanning Flattop Exponencial Plana Ninguna
	Se utilizara un analizador de Fourier para medir la IMD de un amplificador ¿Qué ventana es exemiente utilizar? Flattop Exponencial Plana No hace falta ventana para esta medición
	Con el objeto de mejorar resolución en frecuencia fmin=0 y poder apreciar mejor las frecuencias recurre a: Un mezclador analógico Un mezclador digital Un filtro digital Un filtro anti alias Cambiar la frecuencia de muestreo Ninguna
13. ■	Para medir IMD SMPTE, ¿qué ventana uso? Hanning Flattop Exponencial Plana Ninguna

14. Para medir amplitud en FFT con la menor fuga espectral posible, uso:	
	Hanning
	Flattop
	Exponencial
	Plana
	Ninguna

Reflectometría en el Dominio del Tiempo (TDR)

	n TDR la resolución espacial de un reflectometro depende de: Solamente del tiempo de subida total Tr del OAD Solamente del tiempo de subida total Tr del generador y del sistema Solamente de la Vp del medio de transmisión Todas las anteriores Ninguna de las anteriores
2. E □ □ □ □	n TDR se producirán errores en la medición en el coeficiente de reflexión si: La línea no presenta atenuación Zg distinta de Z0 No se conoce el valor de Zl El generador tiene un Tr demasiado bajo El OAD tiene una impedancia demasiada alta
3. E	,
4. E	I valor de la parte imaginaria de una carga en una reflexión es notoria : Entre t=0 y t=0,001z Entre t=0 y t=0,1z Entre t=0 y t=0,01z Entre t=0 y t= <z. 63%="" al="" anteriores<="" de="" las="" ninguna="" solamente="" td=""></z.>
5. E	n TDR se producirán errores en la medición en el coeficiente de reflexión si: La línea si presenta atenuación Zg = Z0 No se conoce el valor de Zl El generador tiene un Tr demasiado bajo El OAD tiene una impedancia demasiada alta
6. E ■ □	n TDR se producirán errores en la medición en el coeficiente de reflexión si: Zg distinto a Z0 Hay atenuación No conozco Z0 Ninguna de las anteriores
	Qué condición produce un error en las mediciones? Zg distinto a Zo No se conoce el valor de la atenuación No se conoce el valor de la impedancia característica Tr del osciloscopio muy bajo No se conoce el valor de Vp(velicidad de propagacion). Porque no conozco x minima puedo derme una reflexion

	Tr del generador muy bajo
8. I	En TDR se producirán errores en la medición en el valor de la atenuación si: La línea presenta atenuación Zl distinto de Zo No se conoce el valor de Zl Todas las anteriores Ninguna de las anteriores
	¿En qué tiempo es visible la parte reactiva (o imaginaria) de la carga? t=0 Y t<=tao. SI puede ser 2 tao y 5 tao
	. ¿En qué tiempo es visible la parte real de la carga? t>tao
11. =	El valor de la parte real de una carga compleja es notoria Depende exclusivamente de la carga. Para t> a 5 tao
12. ■	En TDR el menor tiempo total para resolver dos cargas separadas una distancia d es: Tr=td
	. En una reflexión se midió un valor de reflejada de 0.9 Ei. Si la línea estaba con carga infinita ¿Cuál el valor de atenuación en dB? 10 log (p) 10log(p)/d20log(p)/vp.t. (carga en corto circuito)si es -0.9Ei(le resto 1)
14.	En TDR en general, se producirán errores en la medición si: La línea presenta atenuación desconocida Zg distinto de Zo No se conoce el valor de Vp El generador tiene un Tr demasiado bajo Todas las anteriores
15. 	Error de Amplitud de A Error de Amplitud de B. ESTA ES MAS CORRECTA Error de relación de amplitud y diferencia de fase Error de relación de amplitud

Medición en amplificadores

1. L	a respuesta en frecuencia de un amplificador se determina tomando como referencia: La señal de salida del generador a una determinada frecuencia La señal de salida para una determinada carga La señal de salida para una determinada frecuencia La señal de salida para una determinada forma de onda Ninguna de las anteriores
2. L	a IMD de un amplificador se refiere a: La distorsion armonica THD Distorsion armonica mas ruido La distorsion en frecuencia La distorsion por intermodulación.(ccif + smpte) Ninguna de las anteriores
	Cuál de las siguientes especificaciones corresponde al método de medición en un amplificador cocido como SMPT? IMD LESS THAN 0,01%, 60Hz - 7KHz , 4:1 , +4dBu IMD LESS THAN 0,01%, 250Hz - 8KHz , 4:1 , +4dBu IMD(ITU-R) LESS THAN 0,01%, 19KHz - 20KHz , 4:1 , +4dBu IMD(ITU-R) LESS THAN 0,01%, 19KHz - 20KHz , 1:1 , +4dBu Ninguna de las anteriores
	Cuál de las siguientes especificaciones corresponde al método de medición en un amplificador cocido como DIN? IMD LESS THAN 0,01%, 60Hz - 7KHz , 4:1 , +4dBu IMD LESS THAN 0,01%, 250Hz - 8KHz , 4:1 , +4dBu IMD(ITU-R) LESS THAN 0,01%, 19KHz - 20KHz , 4:1 , +4dBu IMD(ITU-R) LESS THAN 0,01%, 19KHz - 20KHz , 1:1 , +4dBu Ninguna de las anteriores
5. S	ii el Crosstalk = -60 dB. ¿Cuál es la relación entre canales del amplificador? 1 a 1000 Crostalk=20 log (1/1000)
	Cuál de las siguientes especificaciones corresponde al método de medición en un amplificador cocido como CCIF? IMD LESS THAN 0,01%, 60Hz - 7KHz , 4:1 , +4dBu IMD LESS THAN 0,01%, 250Hz - 8KHz , 4:1 , +4dBu IMD(ITU-R) LESS THAN 0,01%, 19KHz - 20KHz , 4:1 , +4dBu IMD(ITU-R) LESS THAN 0,01%, 19KHz - 20KHz , 1:1 , +4dBu Ninguna de las anteriores
	a distorsión armónica de un amplificador se determina midiendo: La señal de salida para una determinada amplitud y frecuencia. PARA ZOZAYA SI, PARA NORMA VA RA UNA BANDA DE 20HZ-20KHZ

8. En el método de medición en un amplificador conocido como SMPTE:

■ El valor de las componentes de ensayo son de relación 4:1

	El valor de las componentes de ensayo son iguales 1:1	
10. ■	¿Cuál es la referencia para medición de respuesta en frecuencia de un amplificador? $0~{\rm dB}-1~{\rm KHz}$	
11. 	La respuesta en frecuencia de un amplificador especifica +1db/-2,5db que significa: Los puntos donde se encuentran las frecuencias de corte La máxima y mínima variación de la amplificación dentro del ancho de banda La variación de la señal de entrada durante las mediciones Los valores de la señal de salida para los puntos de potencia mitad Ninguna de las anteriores	
	La ganancia de inserción de un atenuador por definición debería tener valores: GI < 0 dB GI <= 0 dB GI >= 0 dB Ninguna de las anteriores	
13. Si la relación Señal/Ruido de un amplificador es de 60 dB, referido a 0dBu y la ganancia máxima es 64 dB referido a 4 dBu. ¿Cuál es el rango dinámico? ■ 128 dB		
	La ganancia de inserción de un amplificador por definición debería tener valores: $GI < 0 \text{ dB}$ $GI <= 0 \text{ dB}$ $GI = 0 \text{ dB}$ $GI >= 0 \text{ dB}$ $GI >= 0 \text{ dB}$ Ninguna de las anteriores	
	Si en un amplificador se realizan las siguientes mediciones : S/N 60 db referido a 1 Vrms, otencia xima disponible 12,5 W @ 4 Ohms, THD 1%. ¿Cuál es el valor del rango dinámico? dB=20 log (((12,5*4)^0.5))/1Vrms); rango dinamico= 16,98 dB - (-60dB)	
16.	La respuesta en frecuencia de un amplificador se mide en referencia a : Una frecuencia de salida del generador Una frecuencia de salida Una frecuencia de onda Una forma de onda La salida del generador a una frecuencia determinada. 1 khz	

9. En el método de medición en un amplificador conocido como CCIF