

## Pruebas para la obtención de títulos de Técnico y Técnico Superior

### Convocatoria correspondiente al curso académico 2021 – 2022

(Resolución de 3 de diciembre de 2021 de la Dirección General de Educación Secundaria, Formación Profesional y Régimen Especial)

| DATOS DEL ASPIRANTE |                             |       | FIRMA |
|---------------------|-----------------------------|-------|-------|
| APELLIDOS           |                             |       |       |
| Nombre              | D.N.I. / N.I.E. / Pasaporte | Fecha |       |

|   |  |
|---|--|
| Código del ciclo (1):<br><b>IMSS04</b>        | Denominación completa del título (1):<br><b>SONIDO PARA AUDIOVISUALES Y ESPECTÁCULOS</b> |
| Clave o código del Módulo (1):<br><b>1099</b> | Denominación completa del módulo profesional (1):<br><b>CONTROL DE SONIDO EN DIRECTO</b> |

| INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA   |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumplimentar los datos antes del examen y firmar en todas las hojas que se entreguen.</li> <li>- Tener disponible el DNI en la mesa.</li> <li>- Señalar y escribir con tinta indeleble, que no sea roja, las respuestas y su desarrollo.</li> <li>- Si se ha de rectificar una respuesta, trazar un aspa o tachar con una línea horizontal. No utilizar líquido corrector (Tippex).</li> <li>- Utilizar solamente el papel facilitado por el examinador (con el sello y formato correspondiente).</li> <li>- No utilizar material de consulta.</li> <li>- Se puede utilizar calculadora científica no programable.</li> </ul> |

| CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN  |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cada una de las preguntas del examen solo tiene una contestación correcta.</li> <li>- Cada una de las preguntas contestadas correctamente suma 0'25 puntos.</li> <li>- Cada una de las preguntas contestadas de forma errónea resta 0'083 puntos.</li> <li>- Una pregunta no contestada ni suma ni resta.</li> </ul> |

(1) Consígnense las denominaciones exactas y los códigos reflejados en el anexo 1.a o 1.b de las presentes instrucciones.

| CALIFICACIÓN |
|--------------|
| -----        |



**GARCI** FP  
CENTRO INTEGRADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL  
EN NUEVAS TECNOLOGÍAS JOSÉ LUIS GARCI



**Unión Europea**  
Fondo Social Europeo  
*"El FSE invierte en tu futuro"*

| DATOS DEL ASPIRANTE |                             |       | FIRMA |
|---------------------|-----------------------------|-------|-------|
| APELLIDOS           |                             |       |       |
| Nombre              | D.N.I. / N.I.E. / Pasaporte | Fecha |       |

1.- Si un splitter dispone de salidas isolated:

- a) Quiere decir que admite tanto señales de línea como de micro.
- b) Nos proporciona seguridad ante conflictos con la alimentación phantom.
- c) Quiere decir que podemos utilizar la mesa FOH para hacer también monitores.
- d) Deja pasar la corriente continua por todas sus salidas.

2.- En caso de tener que hacer el control de monitores desde la mesa de FOH, uno de los principales problemas que podemos encontrar es:

- a) No poder independizar el envío de reverb a PA y a monitores.
- b) No poder tener un micrófono de órdenes para los músicos.
- c) Que los monitores no lleguen a sonar suficiente para que los músicos se oigan debidamente.
- d) Tener el mismo ajuste de ganancia en cada canal para los dos propósitos.

3.- Una manguera multipar para conciertos:

- a) Suele tener un cajetín de conexiones en ambos extremos.
- b) Es un cable categoría 5 o superior que transporta múltiples canales digitalizados.
- c) Es un compendio de cables asimétricos para múltiples canales de audio.
- d) Es un compendio de cables simétricos para múltiples canales de audio.

4.- La alimentación phantom:

- a) Permite alimentar con corriente alterna equipos activos como micrófonos de condensador o cajas de inyección.
- b) Sólo se puede usar desde las entradas de línea de una mesa de mezclas.
- c) Viaja por los cables balanceados en sentido inverso al de la señal de audio.
- d) Son 48 voltios de diferencia de potencial entre los dos hilos activos de una línea balanceada.

5.- La señal para PA de un concierto sigue la siguiente secuencia genérica:

- a) Mesa FOH – Crossover – EQ gráfico – Etapas - Cajas.
- b) Mesa FOH – EQ gráfico – Crossover – Etapas - Cajas.
- c) Mesa FOH – EQ gráfico – Etapas – Crossover - Cajas.
- d) Mesa FOH – Crossover – Etapas – EQ gráfico - Cajas.

6.- Una puerta de ruido:

- a) Sirve para reducir drásticamente los sonidos de frecuencias molestas.
- b) Sirve para reducir drásticamente los sonidos de poca intensidad.
- c) Sirve para controlar la cantidad de reverberación que capta un micrófono.
- d) Es un tipo concreto de compresor.

7.- Para el control de la realimentación de señal en el escenario (monitores):

- a) Es muy útil el uso de un limitador en los envíos.
- b) Es muy útil el uso de puertas de ruido en los canales.
- c) Es muy útil el uso de ecualización paramétrica en los envíos.
- d) Es muy útil la inversión de polaridad entre distintos micrófonos del escenario.

8.- Si conectamos el bajo, en un concierto a una caja de inyección para su sonorización.

- a) Entonces no se puede utilizar un amplificador en el escenario.
- b) Se puede utilizar un amplificador conectado a la salida link de la caja de inyección, pero hay que tener cuidado de que el bajista no modifique los ajustes del amplificador para que no nos afecte a la señal de mesa.
- c) Se puede utilizar un amplificador conectado a la salida link de la caja de inyección, pero hay que tener cuidado de que el bajista no apague el amplificador, porque nos quedaríamos sin señal de bajo.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

| DATOS DEL ASPIRANTE |                             |       | FIRMA |
|---------------------|-----------------------------|-------|-------|
| APELLIDOS           |                             |       |       |
| Nombre              | D.N.I. / N.I.E. / Pasaporte | Fecha |       |

9.- En sistemas de RF, se entiende por portadora:

- Una antena helicoidal, pues es mucho más directiva que un monopolo o un dipolo.
- Un sistema de modulación digital que permite usar distintas polarizaciones en un mismo canal para evitar interferencias.
- El sistema de preénfasis y deénfasis que garantiza la homogeneidad de relación señal/ruido en toda la señal moduladora.
- Un tono de una única frecuencia muy alta, que define el canal de transmisión y sobre la que aplicamos una modulación para que pueda transportar información.

10.- Si disponemos de un sistema de microfonía inalámbrica con Diversity:

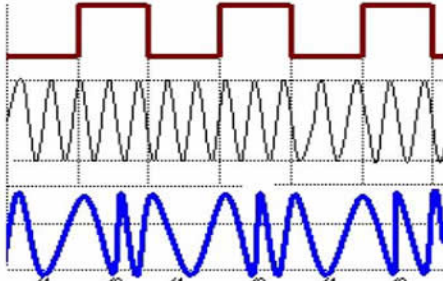
- Quiere decir que tenemos dos antenas en el receptor para obtener la mejor señal posible, teniendo en cuenta las atenuaciones de señal RF y el efecto multipropagación que resulta por las reflexiones en su trayecto.
- Quiere decir que tenemos diversidad de canales en los que sintonizar el receptor para garantizar la mejor calidad de señal RF.
- Quiere decir que podemos optar por distintos sistemas de modulación, en frecuencia, amplitud o incluso digitales.
- Quiere decir que podemos combinar emisores y receptores de distintas marcas sin problemas, pues se homologan los sistemas compander de unas y otras.

11.- Si se utiliza microfonía inalámbrica en un concierto:

- Lo mejor es colocar las antenas de recepción junto a la mesa FOH.
- Lo mejor es colocar las antenas de recepción en el escenario, aunque los receptores se pongan en otra ubicación.
- No se puede utilizar monitorización in-ear simultáneamente para evitar interferencias.
- La cobertura del sistema sólo permite al usuario moverse en una zona limitada a unos 2 metros de su posición.

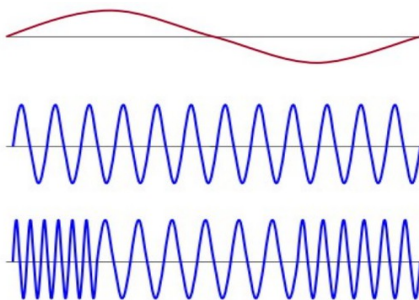
12.- De los gráficos de la figura, la señal de la 3ª fila, abajo:

- a) Está modulada en ASK.
- b) Está modulada en FSK.
- c) Está modulada en PSK.
- d) Está modulada en QUAM.



13.- De los gráficos de la figura, la señal de la 3ª fila, abajo:

- a) Está modulada en AM.
- b) Está modulada en FM.
- c) Está modulada en ASK.
- d) Está modulada en FSK.



14.- En los gráficos de las dos preguntas anteriores, la señal de la 1ª fila, arriba:

- a) Es la señal portadora.
- b) Es la señal subportadora.
- c) Es la señal moduladora.
- d) Es la señal modulada.

| DATOS DEL ASPIRANTE |                             |       | FIRMA |
|---------------------|-----------------------------|-------|-------|
| APELLIDOS           |                             |       |       |
| Nombre              | D.N.I. / N.I.E. / Pasaporte | Fecha |       |

15.- Las conexiones primaria y secundaria de un puerto DANTE:

- a) Actúan la primaria como entrada y la secundaria como salida del equipo.
- b) Reparten los canales de audio para no saturar las dos líneas.
- c) Están concebidas como redundancia, por si ocurre algún fallo en la transmisión.
- d) Sirven para conectar dos cajetines separados en el escenario.

16.- El concepto de audio en red:

- a) Permite configurar distintos dispositivos de entrada/salida sin necesidad de recablear.
- b) Realiza las conexiones mediante radiofrecuencia, vía WiFi.
- c) Requiere el diseño de un gran entramado de conexiones punto a punto, entre cada equipo de entrada o salida.
- d) Permite la transmisión mixta de señales analógicas y digitales.

17.- Cuando se configuran los equipos y canales de entrada y salida de una red mediante el Dante Controller.

- a) La información de los puntos de origen y destino de las señales quedan registradas en todos los equipos y ya no es necesario conectar el ordenador para que la configuración de red funcione.
- b) La información de los puntos de origen y destino de las señales quedan en un fichero y es necesario conectar el ordenador y ejecutar dicho fichero con el Dante Controller para que la configuración de red funcione.
- c) Es necesario dar de alta las direcciones MAC (Media Access Control) de todos los equipos conectados para que el Dante Controller los reconozca.
- d) Sólo se pueden establecer redes en anillo.

18.- En rigging, se denomina factor de seguridad o factor de diseño:

- a) A una escala numérica del 1 al 10 que indica la fiabilidad de uso de un equipo o accesorio.
- b) Al máximo de operadores que pueden trabajar en una altura superior a 2m sobre la cota 0, y depende de la solidez de la estructura y de la altura real a la que se realiza el trabajo.
- c) A una proporción numérica que establece la relación entre la carga máxima de trabajo dada por el fabricante de un equipo o accesorio y su carga real de rotura.
- d) Al vano que puede haber entre el lugar de operación en altura y la línea de vida más próxima.

19.- En trabajos en altura, se denomina línea de vida:

- a) Al historial de usos e incidentes que ha tenido un determinado equipo, para estimar su deterioro y capacidad de continuar operativo.
- b) Es el histórico de reparaciones de un equipo para controlar su uso y configuración.
- c) Un cable u otro sistema de sujeción segura en los itinerarios de tránsito elevados a los que tienen que ir anclados en todo momento los riggers.
- d) Un cable con un pulsador que detiene los motores de elevación en caso de emergencia.

20.- En rigging, se entiende por eslinga acerada:

- a) Una estructura que consta de 3 ó 4 de tubos de aluminio unidos por nervios más finos para darle consistencia, y que sirve como soporte de los elementos de iluminación, sonido y otros que hay que colocar en altura en un espectáculo.
- b) Una pieza de metal de tipo argolla o mosquetón con un cierre a rosca que sirve como punto de unión de cables u otros sistemas de enganche, que puede ser de lira o recto (en U), según deban soportar cargas alineadas o en ángulo oblicuo.
- c) Un bucle flexible, generalmente con un cable de acero enrollado en varias vueltas y cubierto de una funda textil que sirve como sistema de enganche para puntos de rigging desplazados de la estructura fija existente.
- d) El sistema de manivela con el que se suben las torres elevadoras a su altura de operación durante el espectáculo.



| DATOS DEL ASPIRANTE |                             |       | FIRMA |
|---------------------|-----------------------------|-------|-------|
| APELLIDOS           |                             |       |       |
| Nombre              | D.N.I. / N.I.E. / Pasaporte | Fecha |       |

21.- El lugar más lógico para colocar el crossover de PA en un concierto es:

- a) Al pie del escenario.
- b) Junto a la mesa de mezclas de FOH.
- c) Junto a la mesa de mezclas de monitores.
- d) Junto a cada caja de PA.

22.- El lugar más lógico para colocar un ecualizador gráfico para equilibrar la respuesta en frecuencia de la sala, en un concierto es:

- a) Al pie del escenario.
- b) Junto a la mesa de mezclas de FOH.
- c) Junto a la mesa de mezclas de monitores.
- d) Junto a cada caja de PA.

23.- El lugar más lógico para colocar el splitter de señal en un concierto que tiene lugar en un espacio al aire libre es:

- a) En el propio escenario.
- b) Junto a la mesa de mezclas de FOH.
- c) Elevado en un truss sobre el escenario.
- d) Junto a cada caja de PA.

24.- Si en la instalación para un concierto encontramos un cuadro de alimentación eléctrica trifásica:

- a) Debemos conectar los equipos de sonido entre dos fases.
- b) Es recomendable conectar todos los equipos de iluminación y sonido en la misma fase y dejar el resto libres.
- c) Es recomendable conectar los equipos de sonido en una fase distinta a los de iluminación.
- d) Es recomendable aislar la toma de tierra para que no afecte a ninguna fase.

25.- En los equipos que disponen de un conmutador Earth Lift:

- a) Podemos usarlo para bloquear la alimentación phantom.
- b) Podemos usarlo para aislar la malla de la línea de audio del chasis del aparato y la toma de tierra.
- c) Podemos usarlo para reducir las frecuencias graves molestas.
- d) Podemos usarlo para eliminar ruidos producidos por los pedales de efectos de las guitarras.

26.- Un altavoz dinámico que dispone de un motor de compresión:

- a) Debe tener una bocina para adaptar la impedancia acústica y la directividad de la garganta de salida.
- b) Debe tener una abertura de bass reflex.
- c) Está diseñado para reducir el caudal acústico a su salida e impedir distorsión.
- d) Ninguna de las anteriores respuestas es correcta.

27.- Si en un recinto muy grande, colocamos una torre de delay a 40 m de la PA principal :

- a) Debemos aplicar un retardo a la PA principal de unos 120 ms.
- b) Debemos aplicar un retardo a la PA principal de unos 12 s.
- c) Debemos aplicar un retardo al subsistema (las torres de delay) de unos 120 ms.
- d) Debemos aplicar un retardo al subsistema (las torres de delay) de unos 12 s.

28.- Se entiende por un front fill:

- a) Un monitor que tiene el técnico de FOH al lado de la mesa para poder escuchar cualquier señal PFL de los canales de entrada.
- b) El monitor del batería.
- c) Un subsistema de refuerzo sonoro que permite a los músicos escucharse a sí mismos con perspectiva.
- d) Un subsistema de refuerzo sonoro para cubrir la zona de la audiencia más próxima al centro del escenario.

| DATOS DEL ASPIRANTE |                             |       | FIRMA |
|---------------------|-----------------------------|-------|-------|
| APELLIDOS           |                             |       |       |
| Nombre              | D.N.I. / N.I.E. / Pasaporte | Fecha |       |

29.- En un concierto de gran envergadura, el técnico de monitores:

- Debe situarse al lado del técnico de FOH para garantizar una buena coordinación entre ambos.
- Debe disponer de un monitor acústico que le permita escuchar las señales PFL de los canales de entrada y las AFL de los envíos a cada monitor.
- Debe tener auriculares cerrados para poder escuchar claramente las señales PFL de los canales de entrada y las AFL de los envíos a cada monitor.
- Debe aplicar cantidades significativas de reverb a todos los micrófonos del escenario para proporcionar una escucha cómoda a los intérpretes.

30.- En conciertos o teatro musical en vivo en que hay que disparar efectos sonoros, grabaciones o playback:

- Lo más habitual es que se haga desde la mesa de FOH.
- Lo más habitual es que se haga desde la mesa de monitores.
- Lo más habitual es que se programe y se dispare automáticamente.
- Lo más habitual es que lo haga el regidor del espectáculo.

31.- Si queremos obtener una señal para grabar la batería en estéreo en dos pistas independientes de un multipistas, lo más recomendable es:

- Con los subgrupos.
- Con salidas directas.
- Con envíos prefader.
- Con envíos postfader.

32.- Para aplicar una puerta de ruido al vocalista de un grupo en directo lo hacemos:

- a) Con VCA's.
- b) Con salidas matrix.
- c) Con inserciones de canal.
- d) Con envíos prefader.

33.- Para conectar en la mesa de FOH un micrófono de órdenes con el que comunicarte con los músicos del escenario, lo hacemos:

- a) Con salidas matrix.
- b) Con inserciones de canal.
- c) Con envíos prefader.
- d) Con envíos postfader.

34.- Para controlar el nivel de una sección de metales en bloque, manteniendo la proporción de cada instrumento con su envío a reverb, lo hacemos:

- a) Con los subgrupos.
- b) Con VCA's.
- c) Con salidas directas.
- d) Con inserciones de canal.

35.- Para obtener una salida de grabación estéreo con refuerzo de la batería y guitarra, que en la sala necesitan poca amplificación desde la mesa de mezclas, lo hacemos:

- a) Con los subgrupos.
- b) Con VCA's.
- c) Con salidas matrix.
- d) Con inserciones de canal.

36.- Para aplicar una reverb a distintos elementos de la mezcla, lo hacemos:

- a) Con los subgrupos.
- b) Con inserciones de canal.
- c) Con envíos prefader.
- d) Con envíos postfader.

| DATOS DEL ASPIRANTE |                             |       | FIRMA |
|---------------------|-----------------------------|-------|-------|
| APELLIDOS           |                             |       |       |
| Nombre              | D.N.I. / N.I.E. / Pasaporte | Fecha |       |

37.- Si un amplificador de válvulas para guitarra entrega 100w sobre  $8\Omega$ :

- a) No se puede conectar ningún otro tipo de carga.
- b) Dará el doble de potencia si se conecta correctamente una carga de  $4\Omega$ .
- c) Dará la mitad de potencia si se conecta correctamente una carga de  $4\Omega$ .
- d) Dará la misma potencia si se conecta correctamente una carga de  $4\Omega$ .

38.- Cuando en un montaje utilizamos dos canales de RF con portadoras muy próximas:

- a) Podemos recibir ambos canales en la misma frecuencia, usando el doble de ancho de banda.
- b) Los productos de intermodulación de 3er orden nos pueden dar problemas en recepción.
- c) El sistema Diversity nos permite recibir cada canal con una de las antenas de que dispone.
- d) Necesariamente tenemos que emplear distintos sistemas de modulación para evitar interferencias.

39.-Si queremos utilizar una única antena para la emisión de distintos transmisores, cada uno en un canal distinto:

- a) Depende de su longitud real.
- b) Utilizamos un splitter pasivo.
- c) Utilizamos un splitter activo.
- d) Utilizamos un combinador.

40. Las conexiones en una red DANTE:

- a) Tienen que hacerse necesariamente con cables de fibra óptica.
- b) No pueden hacerse con fibra óptica.
- c) Tienen que utilizarse cables CAT5E o superior si se implementan los sistemas Gigabit.
- d) Se utilizan conectores de tipo XLR.



**GARCI** FP  
CENTRO INTEGRADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL  
EN NUEVAS TECNOLOGÍAS JOSÉ LUIS GARCI



Unión Europea  
Fondo Social Europeo  
*"El FSE invierte en tu futuro"*

| DATOS DEL ASPIRANTE |                             |       |
|---------------------|-----------------------------|-------|
| APELLIDOS           |                             |       |
| Nombre              | D.N.I. / N.I.E. / Pasaporte | Fecha |



**GARCI** FP  
CENTRO INTEGRADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL  
EN NUEVAS TECNOLOGÍAS JOSÉ LUIS GARCI



Unión Europea  
Fondo Social Europeo  
*"El FSE invierte en tu futuro"*