

## Anexo 2

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

### MODELO PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PRUEBAS

#### Convocatoria correspondiente al curso 2024-2025

(Resolución de 19 de diciembre de 2024 de la Dirección General de Educación Secundaria, Formación Profesional y Régimen Especial)

DATOS DEL ALUMNO			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I./ N.I.E.	Fecha:	

Código del ciclo: (1) IMMS04	Denominación completa del título: (1) SONIDO PARA AUDIOVISUALES Y ESPECTÁCULOS
Clave o código del módulo: (1) 1103	Denominación completa del módulo profesional: (1) ELECTROACÚSTICA

INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA
<ul style="list-style-type: none"><li>- Duración de la prueba 1 hora.</li><li>- Cumplimentar los datos del aspirante antes del examen y firmar en todas las hojas que se entreguen.</li><li>- Tener disponible el DNI o documento identificativo equivalente en la mesa.</li><li>- Señalar y escribir con bolígrafo azul no borrable 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.</li><li>- No utilizar material de consulta (salvo aquél que se autorice expresamente).</li><li>- Es necesario tener calculadora científica.</li></ul>
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN
<p>Indíquese:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- La prueba se dividirá en 2 partes, una parte teórica tipo test (4 opciones de respuesta, resta 1/3 de acierto cada error, las preguntas no contestadas ni suman ni restan) y una parte práctica (supuestos y problemas).</li><li>- La puntuación se indicará en cada pregunta.</li><li>- Las dos partes harán media para calcular la nota final del módulo.</li></ul>

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

CALIFICACIÓN
.....

DATOS DEL ALUMNO			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I./ N.I.E	Fecha:	

**TEST:** Ejercicio de respuesta múltiple con una única respuesta correcta. Consta de 20 preguntas. Cada respuesta contestada correctamente sumará 0,35 puntos y cada una incorrecta restará 1/3 de acierto; las respuestas no contestadas no sumarán ni restarán (total 7 puntos).

1. La corriente trifásica:
  - a. Cada fase tiene una tensión de 240V respecto al neutro, 320V de tensión entre fases y 90° de relación de fase.
  - b. Cada fase tiene una tensión de 230V respecto a las otras fases, 400V de tensión entre respecto al neutro y 120° de relación de fase.
  - c. Cada fase tiene una tensión de 230V respecto al neutro, 400 V de tensión entre fases y 120° de relación de fase.
  - d. Cada fase tiene una tensión de 240V respecto a las otras fases, 320V de tensión entre respecto al neutro y 90° de relación de fase.
2. ¿Con cuál de los siguientes elementos podemos proteger un circuito eléctrico contra contactos indirectos?
  - a. Fusible
  - b. Interruptor magneto térmico
  - c. Utilizar un buen aislamiento eléctrico
  - d. Interruptor diferencial
3. En un circuito con resistencias conectadas en serie
  - a. se induce una corriente (I) igual en todas las resistencias
  - b. se induce una corriente (I) diferente para cada una de las resistencias
  - c. la fuerza electromotriz (V) es igual en todas ellas
  - d. ninguna de las anteriores.
4. Para calcular la intensidad máxima que pasará por un circuito hacemos el siguiente cálculo:
  - a.  $I = \frac{P_{prevista}}{230 \cdot \cos \phi}$
  - b.  $I = \frac{P_{prevista}}{\sqrt{3} \cdot 230 \cdot \cos \phi}$
  - c.  $I = \frac{P_{prevista}}{\sqrt{3} \cdot 230 \cdot \sin \phi}$
  - d.  $I = \frac{P_{prevista}}{230 \cdot \sin \phi}$

DATOS DEL ALUMNO			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I./ N.I.E	Fecha:	

5. ¿Qué símbolo de los que siguen representa a un condensador?



6. ¿Qué símbolo de los que siguen representa a un diodo?



7. Para calcular la resistencia equivalente de resistencias conectadas en paralelo uso:

- $(R_{eq} \cdot I) = (R_1 \cdot I) + (R_2 \cdot I) + \dots + (R_n \cdot I)$
- $R_{eq} = R_1 + R_2 + \dots + R_n$
- $1/R_{eq} = 1/R_1 + 1/R_2 + \dots + 1/R_n$
- $1/R_{eq} = (R_1 + R_2 + \dots + R_n) / (R_1 \cdot R_2 \cdot \dots \cdot R_n)$

8. Actuará como filtro paso bajo:

- Un condensador ideal en serie con un altavoz.
- Un condensador ideal en paralelo con un altavoz.
- Una bobina en paralelo con un altavoz.
- Una bobina y un condensador en paralelo con un altavoz.

9. Actuará como filtro paso alto:

- Una resistencia en serie con un altavoz.
- Una resistencia en paralelo con un altavoz.
- Un condensador en paralelo con un altavoz
- Una bobina y un condensador en serie con un altavoz.

10. La inductancia es:

- La oposición de un condensador al paso de la corriente.
- La conductividad eléctrica de un determinado material.
- La oposición al paso de la corriente de los diodos.
- La oposición de una bobina al paso de la corriente.

11. La longitud de onda de 2187Hz es:

- 1,55m.

DATOS DEL ALUMNO			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I./ N.I.E	Fecha:	

- b. 0,015m.
  - c. 0,155m.
  - d. 15,5m.
12. Es un armónico del LA 440Hz
- a. 3080Hz.
  - b. 2100Hz.
  - c. 1670Hz.
  - d. 3250Hz.
13. En los decibelios de presión sonora ( $\text{dB}_{\text{SPL}}$ ) la referencia es:
- a.  $2\mu\text{Pa}$
  - b.  $20 \cdot 10^{-5}$
  - c.  $20 \cdot 10^{-6}$
  - d.  $0,2\mu\text{Pa}$
14. La curva de ponderación C dBC modela la respuesta del oído ante:
- a. ruidos provocados por aviones.
  - b. intensidades medias.
  - c. condiciones generales de ruidos.
  - d. Intensidades altas.
15. Un filtro de tercer orden
- a. Tiene una pendiente de -3dB/octava y altera la fase en  $45^\circ$
  - b. Tiene una pendiente de -18 dB/octava y altera la fase en  $135^\circ$
  - c. Tiene una pendiente de -12 dB/octava y altera la fase en  $90^\circ$
  - d. Tiene una pendiente de -9 dB/octava y altera la fase en  $180^\circ$
16. Los amplificadores con mejor rendimiento son
- a. Clase A
  - b. Clase AB
  - c. Clase D
  - d. Clase B
17. Es parte fundamental de la transducción mecánico-acústica de un altavoz electrodinámico:
- a. Bobina.
  - b. Cono.
  - c. Imán.
  - d. Suspensión.

DATOS DEL ALUMNO			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I./ N.I.E	Fecha:	

18. Qué frecuencia de muestreo mínima establece el criterio de Nyquist-Shannon ( $f_m$ =frecuencia muestreo.  $f_s$ =frecuencia señal:

- a.  $f_m = 2f_s$
- b.  $f_m = \frac{1}{2} f_s$
- c.  $f_m = f_s$
- d.  $f_m = \frac{1}{3} f_s$

19. Cuántos canales de audio es capaz de transmitir la interfaz AES10 o MADI

- a. 2
- b. 10
- c. 36
- d. 56

20. Si dos señales son iguales, pero se encuentran en contrafase y las sumamos:

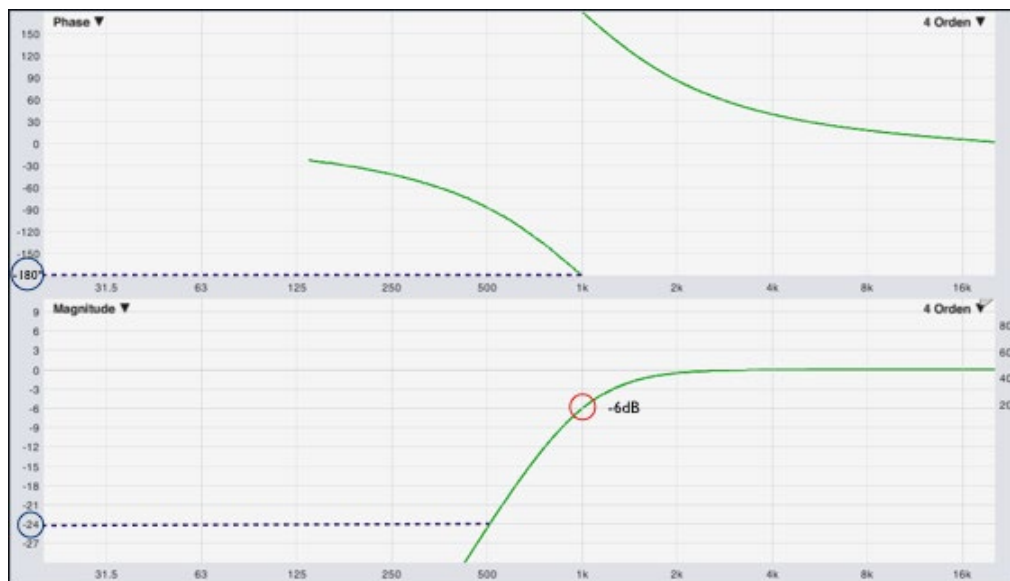
- a. Se dobla la presión o el voltaje, dependiendo del dominio en que nos encontremos.
- b. Se cancelan si están en el dominio acústico, y se suman si están en el dominio eléctrico.
- c. Se cancelan, en cualquier caso.
- d. Restan 3dB en el dominio acústico y 6dB en el eléctrico.

**SUPUESTOS PRÁCTICOS Y PREGUNTAS A DESARROLLAR:** La puntuación se indica en cada pregunta. Un total de 3 puntos.

- 1.Cuál es el nivel en  $\text{dB}_{\text{SPL}}$  a dos metros de distancia en el eje de un altavoz de sensibilidad  $95 \text{ dB}_{\text{SPL}}$  ( $1\text{m}@1\text{W}$ ) y una impedancia de  $2\Omega$ , si está conectado a una etapa con una salida de 30dBu (2 puntos) (opción incorrecta resta 1/3)
  - a.  $102,75 \text{ dB}_{\text{SPL}}$
  - b.  $122,75 \text{ dB}_{\text{SPL}}$
  - c.  $105,75 \text{ dB}_{\text{SPL}}$
  - d.  $112,75 \text{ dB}_{\text{SPL}}$

DATOS DEL ALUMNO			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I./ N.I.E	Fecha:	

2. Indica orden y tipo de filtro. (1 punto) (opción incorrecta resta 1/3)



- a. Butterworth 1<sup>er</sup> orden.
- b. Butterworth 4<sup>o</sup> orden.
- c. Linkwitz-Riley 1<sup>er</sup> orden.
- d. Linkwitz-Riley 4<sup>o</sup> orden.