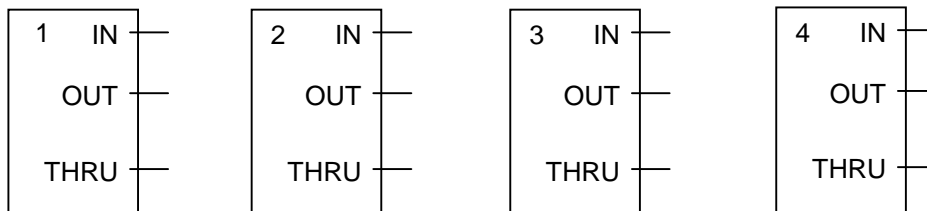


Conservatorio Superior de Música de Badajoz.
Asignatura de Acústica.

EXAMEN FINAL SEPTIEMBRE 99

Conteste brevemente a las siguientes preguntas:

- 1.- Definición de: a) Envolvente. b) Frecuencia. c) Difracción. **(0,8 PUNTOS)**.
- 2.- Diga cuáles son las características sonoras de una onda senoidal. **(0,8 PUNTOS)**.
- 3.- Aplique las leyes que relacionan la frecuencia vibratoria de una cuerda con sus propiedades físicas, para explicar la forma de la caja de un piano de cola **(0,8 PUNTOS)**.
- 4.- Explique el fenómeno de la refracción **(0,8 PUNTOS)**.
- 5.- Mencione las ventajas del sistema temperado **(0,8 PUNTOS)**.
- 6.- Diga cómo produce las distintas notas un instrumento de viento de longitud fija **(0,8 PUNTOS)**.
- 7.- Copiando el siguiente esquema, conecte mediante cables MIDI los siguientes módulos de forma que el número 4 sea maestro del 3 y el 2, el 3 sea esclavo del 4 y maestro del 1, el 2 y el 1 sean sólo esclavos. En el esquema de conexión no debe haber posibilidad de que se produzca Eco MIDI. **(0,8 PUNTOS)**.



- 8.- Mencione las necesidades acústicas de un escenario destinado a grupos de cámara **(0,8 PUNTOS)**.
- 9.- Diga cómo se puede saber (aproximadamente) la acústica que tendrá una sala, antes de construirla **(0,8 PUNTOS)**.
- 10.- Considere un sonido de 440 Hz. Este sonido es el 5º armónico de una cierta nota: ¿de cuál? Partiendo de esta nota, cuyo 5º armónico tiene 440 Hz, encuentre otra situada dos octavas más una tercera mayor (28 semitonos temperados) más arriba. ¿Qué nota es y qué frecuencia tiene? Encuentre los batidos producidos al sonar simultáneamente esta última nota y el sonido de 440 Hz. **(0,9 PUNTOS)**.
- 11.- Si estuviésemos afinando una escala diatónica por el sistema justo mayor, diga las frecuencias de las notas siguientes, partiendo del la que ya está afinado: **(0,9 PUNTOS)**.

Do4
Re4
Mi4
Sol4
La4 = 440 Hz

- 12.- Desarrolle, desde el punto de vista de la Acústica, **UNO** de los siguientes temas: **(1 PUNTO)**
 - a) Instrumentos de cuerda frotada y pulsada (excepto el clave).
 - b) El clave y los instrumentos de cuerda percutida.

Duración total del examen: Dos horas.