

Conservatorio Superior de Música de Badajoz.
Asignatura de Acústica.

EXAMEN FINAL SEPTIEMBRE 2001

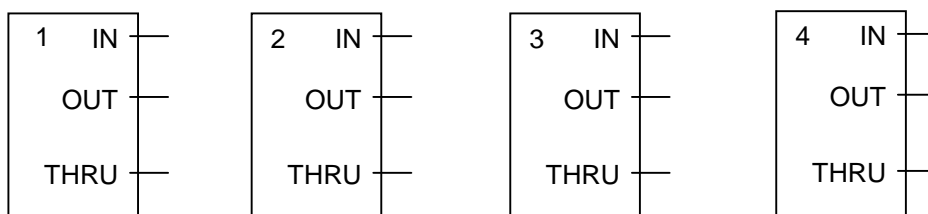
Conteste brevemente a las siguientes preguntas:

- 1.- Definición de: a) Transitorios de ataque. b) Nodo en una cuerda vibrante. c) Resonancia. (0,6 PUNTOS).
- 2.- Diga cuál es el procedimiento que se emplea para obtener el espectro armónico de una onda compuesta. (0,6 PUNTOS).
- 3.- Si percutimos una cuerda en su punto medio, o en un tercio de su longitud, da la misma nota pero su timbre es distinto. Diga por qué (0,6 PUNTOS).
- 4.- Explique la diferencia entre eco y reverberación (0,6 PUNTOS).
- 5.- Mencione los inconvenientes del sistema temperado (0,6 PUNTOS).
- 6.- 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. (1 PUNTO).
- 7.- Si estuviésemos afinando una escala diatónica por el sistema Justo Mayor, diga las frecuencias de las notas siguientes, partiendo del Do que ya está afinado: (1 PUNTO).

| |
|-------------|
| Do4= 258 Hz |
| Re4 |
| Mi4 |
| Sol4 |
| La4 |

Nota: aquí el La4 no tiene 440 Hz.

- 8.- Diga cómo produce las distintas notas un instrumento de viento de longitud fija. (0,6 PUNTOS).
- 9.- Un piano tiene una octava de bordones y otra octava de dobles bordones, el resto son órdenes triples. ¿Cuántas cuerdas tiene en total este piano? (0,6 PUNTOS).
- 10.- Copiando el siguiente esquema, conecte mediante cables MIDI simples (no bifurcados) los siguientes módulos de forma que el número 1 sea maestro del 2 y el 3, el 2 sea esclavo del 1 y maestro del 4, el 3 y el 4 sean sólo esclavos. En el esquema de conexión no debe haber posibilidad de que se produzca Eco MIDI. (0,6 PUNTOS).



- 11.- Mencione las necesidades acústicas de un escenario destinado a grupos grandes (0,6 PUNTOS).
- 12.- Diga cómo se puede saber (aproximadamente) la acústica que tendrá una sala, antes de construirla. (0,6 PUNTOS).
- 13.- Desarrolle, desde el punto de vista de la Acústica, **UNO** de los siguientes temas: (1 PUNTO)
 - a) Representaciones del sonido y caracterizaciones del timbre.
 - b) Tubos sonoros
- 14.- Desarrolle, desde el punto de vista de la Acústica, **UNO** de los siguientes temas: (1 PUNTO)
 - a) Instrumentos de cuerda (excepto clave, clavicordio y piano)
 - b) El clave, el clavicordio y el piano

Duración total del examen: Dos horas.