



FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS
Ingeniería en Sonido y Acústica
Código del curso IES930-1 y Nombre de Asignatura Diseño de Cajas Acústicas
Período 2018-1

A. Identificación

Número de sesiones: 48.

Número total de horas de aprendizaje: 120 h.

Docente: Héctor Merino Navarro.

Correo electrónico del docente: hector.merino@udla.edu.ec

Coordinador: Christiam Garzón Pico.

Campus: Granados.

Pre-requisito: ELECTROACÚSTICA III IES711. Co-requisito:

Paralelo: 1.

B. Descripción del curso

La materia se centra en el diseño de cajas acústicas, atendiendo tanto a sus parámetros y características como a sus aplicaciones y limitaciones.

C. Resultados de aprendizaje (RdA) del curso

1. Interpretar los parámetros que describen el comportamiento de altavoces y cajas acústicas.
2. Explicar el rendimiento de cajas acústicas mediante su curva de impedancia y respuesta en frecuencia.
3. Categorizar los principales diseños de cajas acústicas cerradas y bocinas.

D. Sistema y mecanismos de evaluación

De acuerdo al Modelo Educativo de la UDLA, la evaluación busca evidenciar el logro de los resultados de aprendizaje institucionales de cada carrera y de cada asignatura a través de mecanismos de evaluación (MdE). Por lo tanto, la evaluación debe ser continua, formativa y sumativa. La UDLA estipula la siguiente distribución porcentual para los reportes de evaluaciones previstas en cada semestre de acuerdo al calendario académico:

Progreso 1: 25%

- | | |
|---|------|
| 1.- Participación (trabajo en aula). | |
| - Práctica de aula y respectivo informe. | 2,5% |
| 2.- Tareas (trabajo autónomo). | |
| - Investigación: informe y exposición del trabajo de investigación. | 4,5% |
| - Ejercicios. | 2,5% |
| 3.- Evaluación. | |
| - Prueba de lectura. | 2,5% |
| - Prueba teórica. | 13% |

Progreso 2: 35%

1.- Participación (trabajo en aula).	
- Práctica de aula y respectivo informe.	3,5%
2.- Tareas (trabajo autónomo).	
- Investigación: informe y exposición del trabajo de investigación.	6,5%
- Ejercicios.	3,5%
3.- Evaluación.	
- Prueba de lectura.	3,5%
- Prueba teórica.	18%

Progreso 3: 40%

1.- Participación (trabajo en aula).	
- Práctica de aula y respectivo informe.	2%
2.- Tareas (trabajo autónomo).	
- Prototipo de caja acústica.	10%
- Informe prototipo.	10%
3.- Evaluación.	
- Prueba de lectura.	2%
- Prueba teórica.	16%

E. Asistencia

Al finalizar el curso habrá un examen de recuperación para los estudiantes que, habiendo cumplido con más del 80% de asistencia presencial a clases, deseen reemplazar la nota de un examen anterior (ningún otro tipo de evaluación). Este examen debe integrar todos los conocimientos estudiados durante el periodo académico, por lo que será de alta exigencia y el estudiante necesitará prepararse con rigurosidad. La nota de este examen reemplazará a la del examen que sustituye. Recordar que para rendir el EXAMEN DE RECUPERACIÓN, es requisito que el estudiante haya asistido por lo menos al 80% del total de las sesiones programadas de la materia.

F. Metodología del curso

Se utilizarán metodologías que primen la interacción con el alumno, una enseñanza constructivista que combine clases magistrales, resolución de ejercicios teóricos en clase, prácticas individuales, trabajos individuales y proyectos colaborativos. Asimismo, se emplearán recursos audiovisuales para mostrar aplicaciones prácticas de la teoría.

- Trabajo colaborativo, método socrático, trabajos en laboratorio y salidas de campo.
- Indagación en bases de datos, trabajos en grupo, comentarios críticos sobre publicaciones científicas, presentaciones de los trabajos grupales.

G. Planificación alineada a los RdA

Planificación	Fechas	RdA 1	RdA 2	RdA 3
1. Principios fundamentales de altavoces y cajas acústicas.	Semanas 1-3			
Lecturas				
Lectura libro: Davis, Don (2013). <i>Sound system engineering</i> . Barcelona, España: Taylor & Francis 2013. ISBN: 9780240818467.	semana 1	X		
Actividades				
Ejercicios sobre partes del altavoz.	semana 2	X		
Proyecto				
Construcción de un altavoz artesanal.	semana 3	X		
2. Analogías electromecánico-acústicas.	Semanas 4-5			
Lecturas				
Pueo Ortega, Basilio y Romá Romero, Miguel (2003). <i>Electroacústica. Altavoces y micrófonos</i> . España: Madrid. ISBN: 84-205-3906-6.	semana 4		X	
Actividades				
Resolución ejercicios.	semana 5		X	
Evaluaciones				
Prueba teórica.	semana 5	X	X	
3. Parámetros Thiele Small altavoz al aire libre.	Semanas 6-7			
Lecturas				
Lectura libro: Davis, Don (2013). <i>Sound system engineering</i> . Barcelona, España: Taylor & Francis 2013. ISBN: 9780240818467.	semana 6		X	
Actividades				
Ejercicios.	semana 7		X	
4. Cajas acústicas cerradas.	Semanas 8-10			
Lecturas				
Pueo Ortega, Basilio y Romá Romero, Miguel (2003). <i>Electroacústica. Altavoces y micrófonos</i> . España: Madrid. ISBN: 84-205-3906-6.	semana 8			X
Actividades				
Ejercicios.	semana 9			X
Evaluaciones				
Presentación trabajo.	semana 10	X	X	X
Prueba teórica.		X	X	X
5. Cajas con reflector de bajos.	Semanas 11-13			
Lecturas				
Lectura libro: Davis, Don (2013). <i>Sound</i>	semana 11-13			X

system engineering. Barcelona, España: Taylor & francis 2013. ISBN: 9780240818467.				
Actividades				
Ejercicios.	semana 14			X
6. Radiador pasivo.	Semanas 15			
Lecturas				
Lectura libro: Davis, Don (2013). <i>Sound system engineering</i> . Barcelona, España: Taylor & francis 2013. ISBN: 9780240818467.	semana 15			X
Actividades				
7. Cajas paso banda.				
Lecturas				
Lectura libro: Davis, Don (2013). <i>Sound system engineering</i> . Barcelona, España: Taylor & francis 2013. ISBN: 9780240818467.	semana 15			X
8. Bocinas acústicas.				
Lecturas				
Lectura libro: Davis, Don (2013). <i>Sound system engineering</i> . Barcelona, España: Taylor & francis 2013. ISBN: 9780240818467.	semana 15			X
Evaluaciones				
Presentación trabajo.	semana 16	X	X	X
Prueba teórica.	semana 16	X	X	X

H. Normas y procedimientos para el aula.

Rigen los derechos y obligaciones del estudiante, los cuales constan en el Reglamento General de Estudiantes, disponible en http://www.udla.edu.ec/wp-content/uploads/2016/06/R_General-de-estudiantes.v2.pdf

I. Referencias

1. Principales.

Davis, Don (2013). *Sound system engineering*. Barcelona, España: Taylor & francis 2013. ISBN: 9780240818467.

2. Complementarias.

Everest, Alton Frederick (2009). *Master handbook of acoustics*. New York, USA: Mcgraw-Hill. ISBN: 9780071603324.

Dickanson, Vance (2006). *The loudspeaker design cookbook*. US: Audio Amateur Press. ISBN: 9781882580477.

Colloms, Martin y Darlington, Paul (2005). *High Performance Loudspeakers*. UK: Wiley (Sixth Edition). ISBN: 0-470-09430-3

Pueo Ortega, Basilio y Romá Romero, Miguel (2003). *Electroacústica. Altavoces y micrófonos*. España: Madrid. ISBN: 84-205-3906-6.

J. Perfil del docente.

Nombre: Héctor Merino Navarro.

Maestría de Profesor de Secundaria especialidad en Servicios Socioculturales y a la Comunidad, postgrado obtenido en la Universidad de Valencia. Maestría en Postproducción Digital especialidad en Audio. Licenciado en Comunicación Audiovisual. Ingeniero Técnico de Telecomunicaciones especialidad en Sonido e Imagen, títulos obtenidos en la Universidad Politécnica de Valencia. Experiencia profesional técnica en el sector audiovisual, especialmente en el campo de la televisión.