

FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS
CARRERA DE INGENIERÍA DE SONDO Y ACÚSTICA

IES240 Entrenamiento Auditivo

Período 2017-2

1. Identificación

Número de sesiones: 32

Número total de horas de aprendizaje: 80 (32 presenciales + 48 de trabajo autónomo)

No. Créditos: 3

Profesor: Adrián Cabezas Yáñez.

Correo electrónico del docente (Udlanet): paul.cabezas@udlanet.ec

Coordinador: Christiam Garzon

Campus: Granados

Pre-requisito: IES250

Co-requisito: IES521

Tipo de asignatura:

Optativa	
Obligatoria	X
Práctica	

Organización curricular:

Unidad 1: Formación Básica	
Unidad 2: Formación Profesional	X
Unidad 3: Titulación	

Campo de formación:

Campo de formación				
Fundamentos teóricos	Praxis profesional	Epistemología y metodología de la investigación	Integración de saberes, contextos y cultura	Comunicación y lenguajes
			X	

2. Descripción del curso

La materia de Entrenamiento Auditivo busca desarrollar la habilidad de percepción sonora que permita la identificación de modificaciones y procesamiento de señales de audio comúnmente utilizadas en la producción sonora. Partiendo del reconocimiento de la percepción auditiva, el estudio comprende la identificación, manejo y variación de parámetros en transductores, efectos y procesadores de audio.

3. Objetivo del curso

Escuchar de manera crítica y analítica e identificar los diferentes tipos de efectos y procesadores que se utilizan para modificar una señal sonora así como el efecto perceptual que cada uno de ellos causa al variar sus parámetros específicos.

4. Resultados de aprendizaje deseados al finalizar el curso

Resultados de aprendizaje (RdA)	RdA perfil de egreso de carrera	Nivel de desarrollo (carrera)
<p>1. Reconoce de manera básica el funcionamiento del sistema auditivo humano.</p> <p>2. Distingue teórica y auditivamente las características del sonido, frecuencias y la forma en que éstas se complementan.</p> <p>3. Identifica adecuadamente, a través del uso del sistema auditivo modificaciones hechas a señales sonoras.</p>	<p>1. Realiza producciones discográficas de composiciones musicales con criterio técnico-artístico</p>	<p>Inicial ()</p> <p>Medio (x)</p> <p>Final ()</p>

5. Sistema de evaluación

De acuerdo al Modelo Educativo de la UDLA la evaluación busca evidenciar el logro de los resultados de aprendizaje (RdA) enunciados en cada carrera y 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	Porcentaje (%)	Puntuación
Portafolio 1: Prácticas, Informes y Trabajos de investigación	20	5.7
Examen 1	15	4.3
PROGRESO 1	35	10

Progreso 2	Porcentaje (%)	Puntuación
Portafolio 2: Prácticas, Informes y Trabajos de investigación	20	5.7
Examen 2	15	4.3
PROGRESO 1	35	10

Progreso 3	Porcentaje (%)	Puntuación
Proyecto Final	30	10
PROGRESO 3	30	10

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. No se podrá sustituir la nota de un examen previo en el que el estudiante haya sido sancionado por una falta grave, como copia o deshonestidad académica.

6. Metodología del curso y de mecanismos de evaluación.

Las clases por lo general son de tipo magistral con demostraciones prácticas en el estudio que se desarrollan conjuntamente con los estudiantes mediante diferentes ejercicios de audición. Los contenidos vistos en clase se complementan mediante las lecturas/prácticas recomendadas para cada tema. El contenido teórico de las pruebas escritas contempla estas lecturas, por lo que su estudio es necesario para la aprobación del curso.

Cada progreso se compone de los siguientes ítems de evaluación:

- **Portafolio** en el que se incluyen:

- Ejercicios de aplicación.
Ejercicios para resolver de forma individual por el estudiante. Toda la información será publicada en el Aula Virtual.
- Informes
Informes sobre el desarrollo y resultados de las prácticas realizadas en clase.
- Trabajos de investigación.

Se respetará el formato de informe propuesto por la UDLA. Los temas serán acordados en clase y se publicarán en el aula virtual.

- **-Examen de progreso:** Al finalizar cada progreso el estudiante debe rendir un examen de los temas revisados en cada etapa incluyendo las lecturas recomendadas.

7. Temas y subtemas del curso

RdA	Temas	Subtemas
1	1. Percepción Auditiva	1.1 Estructura y función del oído humano. 1.2 Loudness, Pitch, Timbre en el oído humano. 1.3 No-linearidades del sistema auditivo. 1.4 Percepción de retardos. 1.5 Localización del Sonido.
1	2. Escucha Crítica	2.1 Introducción a la escucha crítica 2.2 Entrenamiento auditivo técnico.
2 3	3. Balance Espectral y Ecualización	3.1 Estimación de frecuencias 3.2 Estimación de bandas de frecuencia. 3.3 Balance espectral y mezcla. 3.3 Análisis auditivo de diferentes tipos de Filtros y Ecualizadores.
2 3	4. Control de Rango Dinámico	4.1 Detección de Señal en Procesadores Dinámicos 4.2 Tipos de Compresión 4.3 Análisis auditivo sobre diferentes tipos de compresores y sus parámetros. 4.4 Expanders y Gates.

2 3	5. Efectos de Espacialidad y Modulación	<p>5.1 Reverberación</p> <p>5.1.1 Análisis auditivo de diferentes efectos de reverberación.</p> <p>5.1.2 Parámetros y valores de referencia</p> <p>5.1.3 Reverberación en la mezcla y técnicas modernas.</p> <p>5.2 Delay</p> <p>5.2.1 Análisis auditivo de diferentes efectos de delay.</p> <p>5.2.2 Echo</p> <p>5.2.3 Efectos de Modulación: Chorus, Doubling.</p> <p>5.2.4 Efectos espectrales: Flanger, Phaser.</p>
2 3	6. Síntesis Básica	<p>6.1 Análisis auditivo de osciladores</p> <p>6.2 Síntesis substractiva</p> <p>6.3 Análisis auditivo de envolventes ADSR.</p> <p>6.4 LFO's</p> <p>6.5 Análisis auditivo de sintetizadores clásicos</p> <p>6.6 Recreación de sonidos clásicos.</p>

8. Planificación secuencial del curso.

Semana 1-2					
# RdA	Tema	Sub tema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
1	1. Percepción Auditiva	1.1 Estructura y función del oído humano. 1.6 Loudness, Pitch, Timbre según el oído humano. 1.7 No-linearidades del sistema auditivo. 1.8 Percepción de retardos. 1.9 Localización del Sonido	Clases magistrales y demostraciones prácticas en el estudio. Ejercicios de percepción y localización auditiva.	Lecturas Recomendadas.	Portafolio 1. <i>Fecha de entrega: Especificada en el aula virtual.</i>
Semana 3					
1	2. Escucha Crítica	2.1 Introducción a la escucha crítica. 2.2 Entrenamiento auditivo técnico.	Clases magistrales y demostraciones prácticas en el estudio. Ejercicios de escucha crítica.	Lecturas Recomendadas Ejercicios entrenamiento auditivo.	Portafolio 1. <i>Fecha de entrega: Especificada en el aula virtual.</i>
Semana 4-7					
2 3	3. Balance Espectral y Ecuilización	3.1 Estimación de frecuencias 3.2 Estimación de bandas de frecuencia. 3.3 Balance espectral y mezcla. 3.3 Análisis auditivo de diferentes tipos de Filtros y Ecuilizadores.	Clases magistrales y demostraciones prácticas en el estudio. Ejercicios de percepción de frecuencias, y bandas de corte.	Lecturas Recomendadas. Ejercicios prácticos de ecualización.	Portafolio 1. <i>Fecha de entrega: Especificada en el aula virtual.</i> EXAMEN PROGRESO 1 / SEMANA 7

Semana 8-9					
2 3	4. Control de Rango Dinámico	<p>4.1 Detección de Señal en Procesadores Dinámicos</p> <p>4.2 Tipos de Compresión</p> <p>4.3 Análisis auditivo sobre diferentes tipos de compresores y sus parámetros.</p> <p>4.4 Expanders y Gates.</p>	<p>Clases magistrales y demostraciones prácticas en el estudio.</p> <p>Ejercicios de análisis auditivo con diferentes tipos de procesadores dinámicos.</p>	<p>Lecturas Recomendadas.</p> <p>Ejercicios prácticos de aplicación.</p>	<p>Portafolio 2. Fecha de entrega: semana del progreso 2.</p>
Semana 10-13					
2 3	5. Efectos de Espacialidad y Modulación	<p>5.1 Reveberación</p> <p>5.1.1 Análisis auditivo de diferentes efectos de reverberación.</p> <p>5.1.2 Parámetros y valores de referencia</p> <p>5.1.3 Reverberación en la mezcla y técnicas modernas.</p>	<p>Clases magistrales y demostraciones prácticas en el estudio.</p> <p>Ejercicios de análisis auditivo con diferentes técnicas de generación de reverberación.</p>	<p>Lecturas Recomendadas.</p> <p>Ejercicios prácticos de aplicación.</p>	<p>Portafolio 2. Fecha de entrega: semana del progreso 2.</p> <p>EXAMEN PROGRESO 2 / SEMANA 12</p>
Semana 13-14					
2 3	5. Efectos de Espacialidad y Modulación	<p>5.2 Delay</p> <p>5.2.1 Análisis auditivo de diferentes efectos de delay.</p> <p>5.2.2 Echo</p> <p>5.2.3 Efectos de Modulación: Chorus, Doubling.</p>	<p>Clases magistrales y demostraciones prácticas en el estudio.</p> <p>Ejercicios de análisis auditivo con diferentes técnicas de generación de delay.</p>	<p>Lecturas Recomendadas.</p> <p>Ejercicios prácticos de aplicación.</p>	<p>Portafolio 2. Fecha de entrega: semana del progreso 2.</p>

		5.2.4 Efectos espectrales: Flanger, Phaser.			
Semana 15-16					
2 3	6. Síntesis Básica	6.1 Análisis auditivo de osciladores 6.2 Síntesis substractiva 6.3 Análisis auditivo de envolventes ADSR. 6.4 LFO's 6.5 Análisis auditivo de sintetizadores clásicos 6.6 Recreación de sonidos clásicos.	Clases magistrales y demostraciones prácticas en el estudio. Ejercicios de recreación de sintetizadores	Lecturas Recomendadas. Proyecto final.	Proyecto Final. <i>Fecha de entrega: semana del progreso 3.</i>

9. Normas y procedimientos para el aula

- *Se tomará lista a los 10 minutos de iniciada la clase.*
- *Cualquier deshonestidad académica generará una calificación de 0 puntos y se notificará a las autoridades respectivas.*
- *No se recibirán trabajos fuera de la fecha estipulada.*
- *El docente no tiene la potestad de justificar ninguna falta de alumnos. La universidad permite tener un cierto número de faltas por parte del estudiante que deberán ser usadas para emergencias (enfermedades, calamidad domésticas) y salidas de campo.*

10. Referencias bibliográficas

Principales:

Everest, F. Alton. (2007), *Critical Listening Skills Audio Professionals* (4a. ed.), Cengage Learning.

Corey, Jason. (2010), *Audio Production and Critical Listening: Technical Ear Training* (2da. ed.), Elsevier.

Owsinski, B. (2014). *The Mixing Engineer's Handbook*. Boston: Thomson Learning.

Referencias complementarias:

Brown, J. (2009). *Rick Rubin: In The Studio*. Toronto: ECW Press.

Owsinski, B. (2010). *The Music Producer's Handbook*. Milwaukee, WI: Hal Leonard Books.

11. Perfil del docente

Adrián Cabezas Yáñez: Master Degree in Creative Industries Music and Sound at Queensland University of Technology, Australia. Es un productor de audio que se desempeña principalmente como ingeniero de grabación y mezcla. Desde el 2015, sus actividades e interés en la escena local lo han llevado a participar en importantes proyectos como parte del equipo de producción de Equilibrio Records y Sesiones Al Parque.