



FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN SONIDO Y ACÚSTICA

Técnicas de Grabación II - IES 850

Período: 2017 -1

1. Identificación:

Número de sesiones: 48.

Número de horas: 120 h= 48 presenciales + 72 h de trabajo autónomo.

Créditos: 3.

Profesor: Héctor Ferrández Motos.

Correo electrónico del docente (Udlanet): h.ferrandez@udlanet.ec

Coordinador: Christiam Garzón.

Campus: Queri.

Pre-requisito: Técnicas de grabación I – IES750.

Tipo de asignatura:

Optativa	
Obligatoria	X
Práctica	

Organización curricular:

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

Campo de formación:

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

2. Descripción del curso:

Análisis y aplicación de las técnicas de captación y registro sonoro, así como de mezcla y masterización, llevados a cabo en los estudios de grabación de sonido durante los procesos de producción musical.



3. Objetivo del curso:

Desarrollar destrezas en el manejo de los dispositivos y herramientas comúnmente utilizadas en los procesos de grabación, edición, mezcla y masterización musical. Abordar un proyecto de grabación musical aplicando criterios técnicos y artísticos.

4. Resultados de aprendizaje deseados al finalizar el curso:

Resultados de aprendizaje (RdA)	RdA perfil de egreso de carrera	Nivel de dominio (carrera)
1. Distingue las cualidades acústicas de los instrumentos musicales y aplica diversas técnicas microfónicas para realizar su grabación. 2. Elabora grabaciones y mezclas musicales tomando en consideración criterios tanto técnicos como artísticos. 3. Crea un master adaptado a distintos formatos de audio y medios de reproducción.	Crea producciones sonoras enfocadas a la industria discográfica y audiovisual con criterio técnico-artístico.	Inicial () Medio (X) Final ()

5. Sistema de evaluación:

Evaluación continua, formativa y sumativa.

Los RdAs expuestos anteriormente serán evaluados a través de diferentes MdEs de manera periódica como exámenes, consultas, lecturas, resúmenes de videos, exposiciones, proyectos o informes de prácticas. Las evaluaciones atenderán a un instrumento de medición validado como es la rúbrica. Dicho documento se proporcionará al alumno en el momento de plantear el MdE correspondiente.

La evaluación final se realizará mediante una prueba con preguntas cerradas o abiertas centradas en el dominio de conocimientos adquiridos durante todo el semestre.



Otra manera de medir los resultados de aprendizaje será la aplicación práctica de esos conocimientos simulando el ejercicio profesional, mediante trabajos, individuales o colectivos y exposición de los mismos.

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:	20	5,7
Informes de prácticas	10	2,9
Proyectos de ampliación	10	2,8
Examen 1	15	4,3
PROGRESO 1	35	10

Progreso 2	Porcentaje (%)	Puntuación
Portafolio 2:	20	7,1
Informes de prácticas	10	2,8
Proyectos de ampliación	15	4,3
Examen 2	10	2,9
PROGRESO 2	35	10

Progreso 3	Porcentaje (%)	Puntuación
Proyecto final	20	6,7
Examen 3	10	3,3
PROGRESO 3	30	10

Al finalizar el curso habrá un examen de recuperación para los estudiantes que deseen reemplazar la nota de un examen anterior (ningún otro tipo de evaluación). Este examen es de carácter complejo y de alta exigencia, por lo que el estudiante necesita prepararse con rigurosidad. La nota de este examen reemplazará a la del examen que sustituye. **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.**

6. Metodología del curso y mecanismos de evaluación.

Se utilizarán metodologías que primen la interacción con el alumno, una enseñanza constructivista que combina 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:

- 1.1. Escenario de aprendizaje presencial.
Trabajo colaborativo, método socrático, trabajos en laboratorio y salidas de campo.
- 1.2. Escenario de aprendizaje virtual.
Indagación en bases de datos, trabajos en grupo, comentarios críticos sobre papers de investigación, presentaciones de los trabajos grupales.
- 1.3. Escenario de aprendizaje autónomo.
Lectura y análisis de material bibliográfico como papers o artículos en línea.
Búsqueda de información, generación de datos y elaboración de trabajos.

Desglose por progresos:

Por la general, las clases son eminentemente prácticas. Durante las sesiones, tras las introducciones teórico-prácticas, los alumnos han de realizar los ejercicios propuestos en las guías de laboratorio, contando siempre con la guía y supervisión del profesor.

Se recomienda que el alumno tome notas en clase ya que las transparencias proyectadas no serán facilitadas a los alumnos. A su vez, los contenidos desarrollados en las sesiones se complementarán mediante las lecturas recomendadas para cada tema. El contenido teórico de las pruebas escritas también tomará en cuenta dichas lecturas, por lo que su estudio es obligatorio.

Cada progreso se compone de los siguientes ítems de evaluación:

- Portafolio en el que se incluyen:

- Informes de prácticas.
Se respetará el formato de informe propuesto por la UDLA. Son un complemento de las guías de laboratorio, en los que se pueden incluir trabajos de investigación. Ejemplo: Comparar diferentes tipos de compresores plug-in en función de sus características de distorsión armónica.
- Proyectos de ampliación.
Se amplían los conocimientos adquiridos en clase a través de proyectos de carácter práctico que serán expuestos al resto de alumnos. Ejemplo: Elaboración de un manual de técnicas microfónicas para grabar instrumentos de viento-metal.

-Proyecto final: entrega y exposición de un tema grabado en el estudio CR3/LR1 de la UDLA.



El máster se entregará en el formato especificado por el profesor. Durante la exposición se mostrará la sesión de Pro Tools y se explicará el proceso de grabación-mezcla-masterización, destacando los criterios técnicos y artísticos tomados en consideración.

-Examen de progreso: cuestiones prácticas de desarrollo breve y preguntas de opción múltiple.

Importante: El alumno debe estudiar las lecturas propuestas para cada tema. La lista de estas se publicará en el aula virtual. En el caso de que alguna referencia bibliográfica no se encuentre disponible en la biblioteca, un artículo web por ejemplo, el docente se encargará de facilitarlo.

Durante la semana previa al examen de cada progreso se deberán realizar exposiciones de los temas acordados en clase o del proyecto final de la materia. En el aula virtual se adjuntan las rúbricas de evaluación, tanto de las exposiciones como del resto de ítems a evaluar.

7. Temas y subtemas del curso.

RdA – Asignatura	Temas	Subtemas
1. Distingue las cualidades acústicas de los instrumentos musicales y aplica diversas técnicas microfónicas para realizar su grabación. 2. Elabora grabaciones y mezclas musicales tomando en consideración criterios tanto técnicos como artísticos.	1. Toma microfónica y grabación de instrumentos musicales.	1.1 Introducción al estudio de grabación.
		1.2 Toma microfónica y grabación de guitarras acústicas y eléctricas.
		1.3 Toma microfónica y grabación de bajos eléctricos.
		1.4 Toma microfónica y grabación de baterías y percusiones.
		1.5 Toma microfónica y grabación de voces.
		1.6 Otras técnicas microfónicas.
2. Elabora grabaciones y mezclas musicales tomando en consideración criterios tanto técnicos como artísticos.	2. La mezcla.	2.1 Introducción a la mezcla.
		2.2 Balance.
		2.3 Panorama.
		2.4 Rango dinámico.
		2.5 Ecuación.
		2.6 Dimensión.
3. Crea un master adaptado	3. La masterización	3.1 Introducción a la masterización musical.



a distintos formatos de audio y medios de reproducción.	3.2 Proceso y herramientas.	
	3.3 Masterización en diferentes formatos.	
1,2,3 (Todos los RdA).	4. Producción musical discográfica	4.1 Producción musical de proyectos individuales

8. Planificación secuencial del curso.

Semana 1-6					
# RdA	Tema	Subtema	Actividad/metodología/clase	Tarea/trabajo autónomo	MdE/Producto/fecha de entrega
1	1. Toma microfónica y grabación de instrumentos musicales.	1.1 Introducción al estudio de grabación. 1.2 Toma microfónica y grabación de guitarras acústicas y eléctricas. 1.3 Toma microfónica y grabación de bajos eléctricos. 1.4 Toma microfónica y grabación de baterías y percusiones. 1.5 Toma microfónica y grabación de voces. 1.6 Otras técnicas microfónicas	Clase magistral sobre técnicas microfónicas en estudio. Prácticas de grabación de instrumentos en el estudio. Visionado de videos sobre el proceso de grabación en la industria discográfica. <i>(Ejemplo: Classic Albums series. Making of The Dark Side of the Moon – Pink Floyd).</i> Escucha y análisis de proyectos profesionales de distintos géneros musicales.	Elaboración de los informes de prácticas y los proyectos de ampliación. <i>Ejemplo1: Comparativa de modelos de previos virtuales y hardware. Ejemplo2: Manual de técnicas de grabación para guitarras en el género Heavy Metal.</i> Exposiciones individuales/grupales. Lecturas obligatorias. <i>Ejemplo: Owsinski, B. The Recording Engineer's Handbook. Capítulos 1 a 9.</i>	Portafolio 1 (Rúbrica). <i>Fecha entrega: Los informes de prácticas se entregan en el plazo de una semana.</i> Proyectos de ampliación. Exposición durante la semana del progreso y confrontación. Examen progreso 1.

Semana 7-12

# RdA	Tema	Subtema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
2	2. La mezcla.	2.1 Introducción a la mezcla. 2.2 Balance. 2.3 Panorama. 2.4 Rango dinámico. 2.5 Ecuación. 2.6 Dimensión.	Clase magistral sobre el proceso de mezcla. Prácticas de mezcla de audio en el estudio de grabación y en los laboratorios multimedia (mezcla <i>in the box</i>). Visionado de videos sobre el proceso de mezcla en la industria discográfica. <i>(Ejemplo: Classic Albums series)</i> . Escucha y análisis de proyectos profesionales de distintos géneros musicales.	Ejercicios de mezcla en Pro Tools. Redacción de los informes de prácticas y los proyectos de ampliación. <i>Ejemplo1: Análisis de técnicas de procesamiento basados en retardo aplicados en voces. Ejemplo2: Manual de técnicas de mezcla aplicado al género Jazz.</i> Exposiciones individuales/grupales. Lecturas obligatorias. <i>Ejemplo: Owsinski, B. (2005). The Mixing Engineer's Handbook. Capítulos 3 a 11.</i>	Portafolio 2 (Rúbrica). <i>Los informes de prácticas se entregan en el plazo de una semana.</i> Proyectos de ampliación. <i>Exposición durante la semana del progreso y confrontación.</i> Examen progreso 2.

Semana 13-16

# RdA	Tema	Subtema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
1	3. La masterización.	3.1 Introducción a la masterización de audio profesional.	Clase magistral sobre el proceso de masterización de audio.	Ejercicios de masterización en Pro Tools.	Portafolio 3 (Rúbrica). <i>Fecha entrega: Los informes de prácticas y tareas semanales se entregan en el plazo de una</i>
2					
3	4. Producción musical discográfica	3.2 Proceso y herramientas. 3.3 Masterización	Prácticas de masterización de audio en el estudio de	Elaboración de los informes de prácticas y los	

	ca.	<p>en diferentes formatos.</p> <p>4.1 Producción musical de proyectos individuales</p>	<p>grabación y en los laboratorios multimedia.</p> <p>Visionado de videos sobre el proceso de masterización profesional en la industria discográfica.</p> <p>Escucha y análisis de proyectos profesionales.</p>	<p>proyectos de ampliación.</p> <p><i>Ejemplo1: Comparativa de plug-ins de compresión multibanda. Ejemplo2: Investigación sobre la evolución de las técnicas de masterización en el género Pop.</i></p> <p>Proyecto final: grabación de un tema musical en el estudio.</p> <p>Lecturas recomendadas.</p> <p><i>Ejemplo: Owsinski, B. (2005). The Mastering Engineer's Handbook. Capítulos 3,4,5,6 y 8.</i></p>	<p><i>semana.</i></p> <p>Entrega y exposición del tema grabado (Rúbrica).</p> <p><i>Fecha entrega: Semana anterior al examen final.</i></p> <p>Examen final.</p>
--	-----	--	---	--	---

9. Normas y procedimientos para el aula

- Se tomará lista a los 10 minutos de que inicia la clase, y no se permitirá el ingreso a estudiantes que lleguen más tarde.
- No se acepta el uso de celular en clase más que por motivos de emergencia.
- Para utilizar los servicios básicos o tener la necesidad de salir un momento de clase no es necesario pedir permiso.
- En caso de encontrar ayudas memorias en los progresos, el estudiante, se calificará con 0 la evaluación.
- En caso de encontrar a estudiantes conversando, preguntando a otros estudiantes en Los progresos, los estudiantes serán calificados con 0 en la evaluación.
- 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:

Owsinski, B. (2005). **The Recording Engineer's Handbook**. (2.a ed.) Boston, Estados Unidos: Course Technology / Cengage Learning (ebrary).

Recuperado de:

<http://books.google.com.ec/books?isbn=1932929002>

Owsinski, B. (2005). **The Mixing Engineer's Handbook**. Third Edition. Cengage Learning, 2013.

Recuperado de:

<http://books.google.com.ec/books?isbn=1285420888>

Owsinski, B. (2007) **The Mastering Engineer's Handbook: The Audio Mastering Handbook**. Second Edition. USA: Thomson Course Technology.

Complementarias:

Izhaki, R. (2010). **Mixing audio: concepts, practices and tools**.

Recuperado de:

<http://books.google.com.ec/books?isbn=1136114211>

D.M.Huber, R.E. Runstein. **Modern Recording Techniques**. Taylor & Francis, 2010.

Recuperado de:

<http://books.google.com.ec/books?isbn=0240810694>

Carlos Llells Ferreira. **Music Production: Recording: a Guide for Producers, Engineers and Musicians**. Taylor & Francis, 2013.

Recuperado de:

<http://books.google.com.ec/books?isbn=0240522737>

Katz, R. (2007). **Mastering audio: the art and the science**. Burlington, Inglaterra: Elsevier.

Recuperado de:

<http://books.google.com.ec/books?isbn=0240808371>



11. Perfil docente:

Héctor Ferrández Motos:

- Ingeniero Técnico en Telecomunicación, Especialidad en Sonido e Imagen. Intensificaciones en Acústica y Tecnología Audiovisual (Universidad Politécnica de Valencia, España).
- Licenciado en Comunicación Audiovisual. Intensificaciones en Cine, Radio y Televisión y en Diseño Gráfico y Multimedia (Universidad Politécnica de Valencia).
- Master en Postproducción Digital. Intensificaciones de Audio y Video (Universidad Politécnica de Valencia)
- Master en Profesor de Educación Secundaria. Especialidad en Tecnología y Procesos Industriales (Universidad de Valencia).