

**Facultad o Escuela**  
**Carrera de Ingeniería en Sonido y Acústica**  
**IES430 Software de Audio Digital**  
**Período 2016-1**

**1. Identificación**

Número de sesiones: 48

Número total de horas de aprendizaje: 60

Créditos – malla actual: 4.5

Profesor: Victor Hugo Caicedo

Correo electrónico del docente (Udlanet): v.caicedo@udlanet.ec

Coordinador: Christiam Garzon

Campus: Granados

Pre-requisito: IES100

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:**

| <b>Campo de formación</b> |                    |   |   |                          |
|---------------------------|--------------------|---|---|--------------------------|
| Fundamentos teóricos      | Praxis profesional | Epistemología y metodología de la investigación | Integración de saberes, contextos y cultura | Comunicación y lenguajes |
|                           |                    |   | X   |                          |

**2. Descripción del curso**

El objetivo de la materia es que el estudiante llegue a operar correctamente las principales funciones y herramientas de las denominadas estaciones de trabajo de audio digital y que con criterio técnico-artístico aplique este conocimiento en la sonorización de composiciones musicales.

### 3. Objetivo del curso

Operar adecuadamente las técnicas básicas utilizadas de producción musical de audio digital, para evaluar críticamente los resultados técnicos y estéticos resultantes de las mismas.

### 4. Resultados de aprendizaje deseados al finalizar el curso

| Resultados de aprendizaje (RdA)  | RdA perfil de egreso de carrera   | Nivel de desarrollo (carrera)                              |
|--|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar las características de los sistemas de audio analógico y digital utilizados en la producción musical discográfica.</li> <li>2. Describir los cambios en el desarrollo de los sistemas de audio desde sus inicios hasta la actualidad, identificando los principales campos de aplicación profesional de los mismos.</li> <li>3. Identificar las características de los componentes que forman parte de una estación de trabajo de audio digital.</li> <li>4. Describir las características de operación de las principales herramientas, funciones y modos característicos de una estación de trabajo de audio digital.</li> <li>5. Operar las herramientas de una estación de trabajo de</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Realiza producciones discográficas de composiciones musicales con criterio técnico-artístico</li> </ol> | <b>Inicial</b> ( )<br><b>Medio</b> (x)<br><b>Final</b> ( ) |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>audio digital para realizar la grabación y mezcla de señales de audio.</p> <p>6. Operar las herramientas de procesamiento y edición de audio digital para realizar distintos proyectos de producción musical.</p> |  |  |
|--|--|--|

## 5. Sistema de evaluación

|                     |                                       |       |
|---------------------|---------------------------------------|-------|
| <b>PROGRESO 1</b>   | Portafolio de asignaturas y trabajos: | 7.5%  |
|                     | Proyectos:                            | 7.5%  |
|                     | Presentación:                         | 10%   |
|                     | Examen:                               | 10%   |
| <b>PROGRESO 2</b>   | Portafolio de asignaturas y trabajos: | 7.5%  |
|                     | Proyectos:                            | 7.5%  |
|                     | Presentación :                        | 10%   |
|                     | Examen:                               | 10%   |
| <b>AVANCE FINAL</b> |                                       | 17.5% |
| <b>EXAMEN FINAL</b> |                                       | 17.5% |

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:

Reporte de progreso 1                      35%  
Sub componentes

Reporte de progreso 2                      35%  
Sub componentes

Evaluación final

30%

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.

### En progreso 1 y 2:

- **Trabajos en aula por progreso – 7.5%:** El estudiante de recurrir a una serie de ejercicios tanto teóricos como prácticos para alcanzar el nivel de conocimientos deseado.
- **Trabajo en casa por progreso – 7.5%:** El estudiante deberá realizar lecturas y tareas en su hogar para lograr interiorizar la información transmitida en clase.
- **Presentación por progreso – 10%:** Al final de cada progreso el alumno deberá realizar una presentación.
- **Examen por progreso – 10%:** Al finalizar cada progreso el estudiante debe rendir un examen de los temas revisados en cada etapa.

### Evaluación Final:

- **Examen Teórico – 17.5%:** El estudiante debe realizar un proyecto final.
- **Examen Practico – 17.5%:** El examen final será acumulativo de la materia.

Las metodologías y mecanismos de evaluación deben explicarse en los siguientes escenarios de aprendizaje:

#### 6.1. Escenario de aprendizaje presencial.

Análisis de caso, trabajo colaborativo, método socrático, trabajos en laboratorio.

#### 6.2. Escenario de aprendizaje virtual.

Se realizarán lecturas y ejercicios varios dentro de las aulas virtuales

#### 6.3. Escenario de aprendizaje autónomo.

Diversas investigaciones se realizarán a lo largo de el curso.

## 7. Temas y subtemas del curso

| <b>RdA</b>  | <b>Temas</b>                                 | <b>Subtemas</b>   |
|---|--|---|
| 1. Identificar las características de los sistemas de audio analógico utilizados en la producción musical discográfica.   | 1. Introducción al audio 1.                  | 1.1 Fundamentos del audio analógico.<br>1.2 Especificaciones técnicas de equipos de audio.  |
| 2. Describir los cambios en el desarrollo de los sistemas de audio desde sus inicios hasta la actualidad, identificando los principales campos de aplicación profesional de los mismos. | 2. Introducción al audio 2.                  | 2.1 Breve desarrollo de la grabación sonora.<br>2.2 Fundamentos del audio digital.  |
| 3. Identificar las características de los componentes que forman parte de una estación de trabajo de audio digital.   | 3. Estaciones de trabajo de audio digital 1. | 3.1. Aplicaciones y características.<br>3.2 Componentes de plataforma, hardware y software.   |
| 4. Describir las características de operación de las principales herramientas, funciones y modos característicos de una estación de trabajo de audio digital.                           | 4. Estaciones de trabajo de audio digital 2. | 4.1 Configuración de recursos, sesiones y archivos.<br>4.2 Ventanas de edición, mezcla y transporte.<br>4.3 Comandos de canales y pistas. |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>5.</b> Operar las herramientas de una estación de trabajo de audio digital para realizar la grabación y mezcla de señales de audio. | 5. Operación de estaciones de trabajo de audio digital 1. | 5.1 Grabación y monitoreo de audio digital.<br>5.2 Fundamentos de mezcla de señales de audio digital. |
| <b>6.</b> Operar las herramientas de procesamiento y edición de audio digital para realizar distintos proyectos de producción musical. | 6. Operación de estaciones de trabajo de audio digital 2. | 6.1 Procesamiento de señales de audio digital.<br>6.2 Fundamentos de la edición de audio digital.     |

## 8. Planificación secuencial del curso (Docente)

| <b>Semana 1-2</b> |                             |  |   |   |  |
|-------------------|-----------------------------|--|---|---|--|
| # RdA             | Tema                        | Sub tema   | Actividad/ metodología/clase  | Tarea/ trabajo autónomo   | MdE/Producto/ fecha de entrega                               |
| 1                 | 1. Introducción al audio 1. | 1.1 Fundamentos del audio analógico.<br>1.2 Especificaciones técnicas de equipos de audio. | Clases magistrales, análisis de lecturas, resolución de ejercicios. | 1.1 Lectura: Thompson M. Understanding Audio. pp 267-271<br><br>Investiga conceptos en distintas fuentes de referencia.<br><br>1.2 Lectura: Thompson M. Understanding Audio. pp 13-32 | <b>1.</b> Prueba de conceptos y control de lectura/ SEMANA 2 |

|                   |  |   |   | Investiga conceptos en distintas fuentes de referencia.   |  |
|-------------------|--|---|---|---|--|
| <b>Semana 3-4</b> |  |   |   |   |  |
| # RdA             | Tema   | Sub tema  | Actividad/ metodología/clase  | Tarea/ trabajo autónomo   | MdE/Producto/ fecha de entrega   |
| 2                 | 2. Introducción al audio 2.                  | 2.1 Breve desarrollo de la grabación sonora.<br>2.2 Fundamentos del audio digital.          | Clases magistrales, análisis de lecturas, resolución de ejercicios. | 2.1 Lectura: Thompson M. Understanding Audio. pp 1-12<br><br>2.2 Lectura: Thompson M. Understanding Audio. pp 286-307   | 2. Prueba de conceptos/ SEMANA 4   |
| <b>Semana 5-6</b> |  |   |   |   |  |
| # RdA             | Tema   | Sub tema  | Actividad/ metodología/clase  | Tarea/ trabajo autónomo   | MdE/Producto/ fecha de entrega   |
| 3                 | 3. Estaciones de trabajo de audio digital 1. | 3.1. Aplicaciones y características.<br>3.2 Componentes de plataforma, hardware y software. | Clases magistrales, análisis de lecturas, resolución de ejercicios. | 3.1 Revisa el capítulo "Introduction to Pro Tools". (AVID, 2011).<br><br>3.2 Revisa el capítulo "System Configuration" . (AVID, 2011).<br><br>3.3 Progreso 1: | 1. Progreso 1: Presentación en grupo sobre diferentes tipos de DaW. / SEMANA 5<br><br>2. Examen Progreso 1. Con realimentación. / SEMANA 6 |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | Presentación en grupo sobre diferentes tipos de DaW. |  |
|--|--|--|--|--|--|

**Semana 7-9**

| # RdA | Tema   | Sub tema  | Actividad/ metodología/clase  | Tarea/ trabajo autónomo  | MdE/Producto/ fecha de entrega   |
|-------|--|---|---|--|----------------------------------|
| 4     | 4. Estaciones de trabajo de audio digital 2. | 4.1 Configuración de recursos, sesiones y archivos.<br>4.2 Ventanas de edición, mezcla y transporte.<br>4.3 Comandos de canales y pistas. | Clases magistrales, análisis de lecturas, resolución de ejercicios. | 4.1 a 4.3 Revisa el capítulo "Sessions & Tracks". (AVID, 2013).<br><br>Resuelve ejercicios teórico-prácticos en Pro Tools. | 2. Prueba de conceptos/ SEMANA 8 |

**Semana 10-11**

| # RdA | Tema  | Sub tema  | Actividad/ metodología/clase  | Tarea/ trabajo autónomo  | MdE/Producto/ fecha de entrega    |
|-------|---|---|---|--|-----------------------------------|
| 5     | 5. Operación de estaciones de trabajo de audio digital 1. | 5.1 Grabación y monitoreo de audio digital.<br>5.2 Fundamentos de mezcla de señales de audio digital. | Presentación magistral: liderazgo en la época griega.<br><br>Diálogo socrático sobre características del líder.<br><br>Foro virtual: 4 intervenciones fundamentadas | 5.1 Revisa el capítulo "Playback and Recording". (AVID, 2013).<br><br>5.2 Revisa el capítulo | 1. Prueba de conceptos/ SEMANA 10 |



|  |  |  |   |  |  |
|--|--|--|---|--|--|
|  |  |  | (rúbrica)<br><br>¿Democracia o Populismo? | “Mixing”.<br>(AVID, 2013).<br><br>5.1 a 5.2<br>Resuelve ejercicios teórico-prácticos en Pro Tools. |  |
|--|--|--|---|--|--|

| Semana 12-16 |   |  |   |   |  |
|--------------|---|--|---|---|--|
| # RdA        | Tema  | Sub tema   | Actividad/ metodología/clase  | Tarea/ trabajo autónomo   | MdE/Producto/ fecha de entrega   |
| 1            | 6. Operación de estaciones de trabajo de audio digital 2. | 6.1 Procesamiento de señales de audio digital.<br>6.2 Fundamentos de la edición de audio digital.<br>6.3 Grabación y edición de MIDI<br>6.4 Arreglos de sesión | Clases magistrales, análisis de lecturas, resolución de ejercicios. | 6.1 Revisa el capítulo “Processing”.<br>(AVID, 2013).<br><br>6.2 Revisa el capítulo “Editing”.<br>(AVID, 2013).<br><br>6.3 Revisa el capítulo “MIDI”<br>(AVID, 2013).<br><br>6.4 Revisa el capítulo “Arranging”<br>(AVID, 2013).<br><br>6.1 a 6.2 | 1. Resolución de ejercicios. Con realimentación / SEMANA 12<br><br>2. Progreso 2: Exposición teórico-práctica sobre comandos y funciones de Pro Tools. Con rúbrica. Con realimentación. / SEMANA 13<br><br>3. Examen Progreso 2. / SEMANA 13<br><br>4: Ejercicios prácticos de manejo de Pro Tools. SEMANA 15<br><br>5. Examen Final Teórico-Práctico. SEMANA 17 |

|  |  |  |  |   |  |
|--|--|--|--|---|--|
|  |  |  |  | Resuelve ejercicios teórico-prácticos en Pro Tools. |  |
|--|--|--|--|---|--|

## 9. Normas y procedimientos para el aula

Se tomará lista a los diez minutos de comenzada la clase.  
 No se admite el uso de celulares.  
 Cualquier proyecto será presentado al inicio de la clase.  
 No se recibirán deberes, pruebas, exámenes atrasados.  
 Escritura sujeta a cambios.  
 No se admite el uso de celulares  
 No se admite comidas y bebidas dentro de la clase  
 No se admite la deshonestidad académica  
 Todas las directrices que el docente considere necesarias para el desarrollo de su asignatura, adicionales a las políticas de la UDLA.

## 10. Referencias bibliográficas

### 10.1. Principales.

Brown, J. (2009). *Rick Rubin: in the studio*. Ontario, Canadá: ECW Press.  
 Burgess, R. (2001). *The art of music production*. Londres, Inglaterra: Omnibus Press,  
 Corey, J. (2010). *Audio production and critical listening, technical ear training*. Burlington, Inglaterra: Elsevier.  
 Izhaki, R. (2008). *Mixing audio: concepts, practices and tools*. Burlington, Inglaterra: Elsevier.  
 Miyara, F. (2004). *Acústica y sistemas de sonido*. Bogotá, Colombia: Sin editorial.

- Owsinski, B. (2009). *The recording engineer's handbook*. Boston, USA: Sin editorial.
- Owsinski, B. (2010). *The music producer's handbook*. New York, USA: Sin editorial.
- Rumsey, F. (2004). *Introducción a las técnicas sonoras*. Madrid, España: IORTV.
- Rumsey, F. (2004). *Sonido y grabación*. Madrid, España: IORTV.
- Thompson, D. (2005). *Understanding audio: getting the most out of your project or professional recording studio*. Boston, USA: Berklee Press.

Principales Digital:

AVID. (2006). *M-Audio Axiom Manual de Usuario*. Irwindale, USA. Sin editorial.

AVID. (2011). *Pro Tools 10 Reference Guide*. Irwindale, USA. Sin editorial.

## 10.2. Referencias complementarias.

JJ (2012) 30 AWESOME PROTOOLS VIDEO TUTORIALS

<http://play4theworld.com/30-awesome-pro-tools-video-tutorials/>

## 11. Perfil del docente

Victor Hugo Caicedo.- Master en Music Technology Innovation de la Universidad de Berklee, es un productor, compositor y músico ambateño con amplios años en la escena independiente nacional. Licenciado en Producción Musical y Sonido en la USFQ, Hugo Caicedo ha participado desde temprana edad en variedad de bandas y proyectos artísticos, siempre enfocándose en la experimentación de diferentes géneros y estilos. Entre los más importantes cabe resaltar la fundación de la banda ecuatoriana de reggae Sudakaya, en la cual fue vocalista, guitarrista, compositor y productor artístico. La creación de su productora musical llama IZI Studios en la cual se encuentra hasta la actualidad, cuyo fin es la producción de artistas de varios géneros y de eventos como el ciclo de fiestas audiovisuales Digital Rumbass. También ha promovido los géneros electrónicos emergentes con su proyecto personal ZION012. Su amplio espectro en el arte le ha permitido involucrarse en diferentes trabajos como la curaduría de el Festivalfff 2015 hasta la docencia en la UDLA.