

### PROGRAMA ACTIVIDAD CURRICULAR

Componentes	Descripción				
Nombre del curso	Plataformas Digitales de Audio				
Course Name	Digital Audio Workstations				
Código	PDAU361-102				
Unidad académica	Facultad de Artes, Departamento de Sonido, Licenciatura en Artes mención Sonido, Ingeniería en Sonido				
Carácter	Obligatorio				
Número de créditos SCT	3 Créditos SCT (4,5 horas semanales - 81 horas semestrales)				
		Hora de cátedra expositiva presencial y directa con profesor	Horas de trabajo en taller y/o laboratorio con profesor (individual y/o grupal)	Horas de trabajo con ayudante (taller, laboratorio o clases de ejercicios)	Horas de trabajo autónomo del estudiante (individual y/o grupal)
	Semanal	1,0	2,0		1,5
	Semestral	18,0	36,0		27,0
Línea de Formación	Especializada				
Nivel	2do Semestre, 1er Año				
Requisitos	INAU361-101 Introducción al Audio				
Propósito formativo	<p>Esta asignatura es un curso de un carácter práctico y operativo, en donde el estudiante reconocerá la estación de trabajo de audio digital (DAW) como una herramienta fundamental para el desarrollo de la disciplina del sonido.</p> <p>En dicha estación se potenciarán las habilidades para usar el computador en diversas tareas vinculadas al audio y sus ámbitos profesionales, de modo que el estudiante pueda reconocer y operar herramientas y funciones relativas a diversos tipos de softwares y hardware posteriormente.</p> <p>Asimismo, se estimulará que el estudiante pueda aprender de manera autónoma el uso de nuevos softwares y conozca metodologías generales del trabajo en computadores.</p> <p>La operación en dichas estaciones estará centrada en situaciones de producción musical, que serán escaladas en niveles de dificultad, para enfocar el aprendizaje como una conexión entre el quehacer artístico y la operativa funcional.</p>				
Este curso contribuye a las siguientes competencias	Competencia 4.2: Proponer, administrar, operar y utilizar los recursos tecnológicos y materiales, que permitan que los proyectos asociados al área del sonido se concreten adecuadamente.				

	<p>Competencia 4.4: Reflexionar, proponer y trabajar una sonoridad coherente con la intención del proyecto y/o obra artística involucrada, mediante el uso creativo y funcional de herramientas tecnológicas.</p>
<p>Este curso contribuye a las siguientes sub-competencias específicas</p>	<p>Sub-Competencia 4.2.2: Desarrollando habilidades operativas que le permitan un manejo de las herramientas tecnológicas, de manera eficiente, ordenada y sistematizada.</p> <p>Sub-Competencia 4.2.4: Adaptándose a todo tipo de tecnologías audiovisuales a partir de conocimientos adquiridos en los otros ámbitos ya mencionados.</p> <p>Sub-Competencia 4.4.3: Escogiendo las herramientas más adecuadas asociadas a la intencionalidad del proyecto y/o obra artística, a partir de los recursos existentes.</p>
<p>Este curso contribuye a las siguientes competencias genéricas transversales</p>	<p>Competencia 5.2: Fomentar el libre acceso al conocimiento y/o de carácter colaborativo de los proyectos de desarrollo realizados.</p>
<p>Resultados de aprendizaje</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identifica y reconoce la funcionalidad de diversas herramientas (software/hardware) y sus respectivas tareas asociadas a una plataforma digital de audio.</li> <li>● Es capaz de adaptarse con rapidez a una plataforma digital de audio, configurarla, y realizar un trabajo sonoro de acuerdo a requerimientos técnico/artísticos de nivel básico/medio.</li> <li>● Reconoce y comprende los diversos protocolos de comunicación que vinculan e interconectan los componentes de una DAW, así como también las secciones fundamentales de un computador.</li> <li>● Respecto de un requerimiento o tarea específica:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Configura</b> la estación de trabajo y obtiene el material necesario, logrando:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cargar distintos formatos de audio digital</li> <li>○ Interconectar:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Periféricos como controladores MIDI</li> <li>▪ señales MIDI y Audio entre softwares</li> <li>▪ Hardwares como tarjetas de sonido.</li> </ul> </li> <li>○ la configuración de un ambiente de trabajo según el objetivo solicitado.</li> <li>○ Configurar los parámetros básicos de una sesión.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Manipular</b> las señales ingresadas, logrando: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Editar de acuerdo a criterios estéticos y técnicos.</li> <li>o Cuantizar audio y MIDI</li> <li>o Procesar (EFXs) la señal de audio utilizando: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Herramientas proceso temporal/frecuencia</li> <li>▪ Herramientas proceso dinámico</li> </ul> </li> <li>o Mezclar <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Control de nivel automatizado</li> <li>▪ Posición en el espacio sonoro de manera automatizada</li> </ul> </li> </ul> </li>   <li>- <b>Entrega</b> el material sonoro de acuerdo a los requerimientos, logrando: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Exportar/bounce/render de la sesión.</li> <li>o Ajustar nivel de salida y procesos de mezcla</li> <li>o Seleccionar y diferenciar los distintos formatos de entrega.</li> <li>o Enviar el resultado en diferentes formatos según las necesidades.</li> </ul> </li> </ul>
<p>Saberes / Contenidos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>UNIDAD I: Introducción a los sistemas de conexión Audio y MIDI.</b></li> </ul> <p>En esta unidad exploraremos las especificaciones MIDI y su funcionamiento, el uso de controladores MIDI, y el importante rol de las tarjetas de sonido para gestionar audio y MIDI. Comenzaremos con una revisión de las últimas tecnologías utilizadas para procesar señales sonoras y analizaremos las familias de software disponibles en el mercado. Además, trabajaremos con mensajes MIDI complejos, realizaremos ejercicios prácticos en software para aplicar estos conceptos, y aprenderemos sobre las conexiones virtuales de audio y MIDI, esenciales para flujos de trabajo en la actualidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>UNIDAD II: Aplicaciones en producción musical con un DAW (Pro Tools)</b></li> </ul> <p>En esta unidad exploraremos la relación entre el hardware y el software en un computador, el uso del mapa de tiempo y las envolventes en un proyecto. También trabajaremos con el procesamiento de señal de audio, abarcando tanto efectos de dinámica como de tiempo (delays y reverbs), además de la cuantización de MIDI y audio para perfeccionar arreglos musicales y producciones. Asimismo, aprenderemos sobre las conexiones de periféricos MIDI (como teclados musicales), la configuración de tarjetas de sonido para optimizar el flujo de trabajo, el uso de software para crear samplers y la implementación de loops en la producción musical.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>UNIDAD III: Proyecto integrador.</b></li> </ul> <p>En esta Unidad los estudiantes aplicarán los conocimientos adquiridos en las unidades previas mediante el uso de softwares y aplicaciones revisadas previamente. El objetivo es desarrollar un proyecto artístico personal que demuestre las etapas claves del flujo de trabajo en producción sonora: ingreso de señal, proceso y entrega del material sonoro, sumado a esto se solicitará la integración con elementos que incluyen grados de interactividad. Este proyecto permitirá a los estudiantes explorar de manera creativa y técnica cómo utilizar herramientas digitales en un contexto artístico, consolidando así sus habilidades en el manejo de tecnologías de audio.</p>

Metodologías	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sesiones de explicación teórica de conceptos con material audiovisual.</li> <li>● Clases prácticas con ejercicios en softwares específicos de sonido.</li> <li>● Revisión de videos y apuntes realizados específicamente para la comprensión de conceptos técnico/artísticos.</li> </ul>
Evaluación	<p>La nota de presentación está formada por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Evaluación Unidad I (35%)</li> <li>● Evaluación Unidad II (35%)</li> <li>● Evaluación Proyecto Integrador (30%)</li> </ul> <p>La nota final corresponde a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 60% nota de presentación</li> <li>● 40% nota examen final.</li> </ul> <p>El examen final es individual y se compone de 2 secciones: una teórica y una práctica.</p>
Requisitos de aprobación	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nota de aprobación: 4,0</li> <li>● 70% asistencia.</li> </ul>
Palabras clave	Digital Audio Workstation, MIDI, IME (instrumentos musicales electrónicos), audio digital, tecnología del sonido, Homestudio, Producción musical.
Bibliografía	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Huber, D. M. (2020). <i>The MIDI manual: A practical guide to MIDI within modern music production</i> (4.ª ed.). Routledge.</li> <li>● Russ, M. (2012). <i>Sound synthesis and sampling</i> (3.ª ed.). Routledge.</li> <li>● Franz, D. (2008). <i>Producing in the home studio with Pro Tools</i> (3.ª ed.). Berklee Press Publications.</li> <li>● Watkinson, J. (1993). <i>El arte del audio digital</i> (1.ª ed.). Instituto Oficial de Radio y Televisión.</li> <li>● Rumsey, F. (2003). <i>Desktop audio technology: Digital audio and MIDI principles</i> (1.ª ed.). Routledge.</li> <li>● Avid. (2021). <i>Introduction to Pro Tools</i>. AVID MEDIA. <a href="https://resources.avid.com/SupportFiles/PT/Intro_to_Pro_Tools.pdf">https://resources.avid.com/SupportFiles/PT/Intro_to_Pro_Tools.pdf</a></li> <li>● Pejrolo, A. (2012). <i>Creative sequencing techniques for music production</i>. Routledge eBooks. <a href="https://doi.org/10.4324/9780240522173">https://doi.org/10.4324/9780240522173</a></li> <li>● Rumsey, F. (2003). <i>Desktop audio technology: Digital audio and MIDI principles</i>. Routledge eBooks. <a href="https://doi.org/10.4324/9780080472478">https://doi.org/10.4324/9780080472478</a></li> </ul>



UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE ARTES  
INGENIERIA EN SONIDO  
DEPARTAMENTO DE SONIDO

Recursos complementarios	Cada estudiante debe tener acceso a: <ul style="list-style-type: none"><li>● un computador personal ya sea Mac o Windows (se recomienda llevar un notebook)</li><li>● Un teclado MIDI usb</li><li>● Softwares utilizados:<ul style="list-style-type: none"><li>○ AVID PRO TOOLS (puede ser la versión DEMO)</li><li>○ PLUG DATA (libre acceso)</li><li>○ REASON Demo</li><li>○ SITALA (libre acceso)</li><li>○ MT Power drum kit (versión DEMO)</li><li>○ DECENT SAMPLER (libre acceso)</li></ul></li></ul>
Programa revisado por:	Prof. Leonardo Cendoyya, en Enero de 2025