

**FACULTAD/ESCUELA DE CIENCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE MÚSICA**

Información de la asignatura

Nombre de la asignatura	Sonido básico
Código de la asignatura	33000 - MUS
Periodo Académico	202320
Nrc	10765
Grupo	001
Programas/Semestres	MUS 03
Intensidad horaria	3
Intensidad Semanal	3
Créditos	2
Docente(s)	German Albano Rodriguez Baron

Introducción o presentación general del curso

El curso de Sonido Básico busca introducir al estudiante en los conceptos elementales referentes al fenómeno físico del sonido y su importancia en el contexto musical. Además, propende el acercamiento del estudiante a las diferentes tecnologías analógicas y digitales basadas en la física del sonido, así como el desarrollo de competencias que le permitan comprender y utilizar mejor en aquellas aplicadas a la música.

Formación en competencias

1. En este curso el estudiante podrá definir y caracterizar el sonido como fenómeno físico, identificando y diferenciando su comportamiento y aplicación en diferentes contextos.
2. También podrá identificar, clasificar y describir diferentes equipos tecnológicos que se utilizan para la captura, manipulación y registro del sonido.

El estudiante podrá identificar las principales diferencias entre el sonido análogo y digital, para aprovechar las ventajas de cada sistema disponible para su aplicación en sus procesos creativos.

Objetivo general de aprendizaje

El estudiante podrá desarrollar competencias para discriminar y comparar las diferentes características del sonido como fenómeno físico, así como las diferentes tecnologías analógicas y digitales que manipulan el sonido en el contexto de la producción musical.

Objetivos terminales - Resultados de aprendizajes

Resultado de aprendizaje del curso o asignatura	Competencia en formación	Resultado de aprendizaje de la competencia de egreso al que se contribuye
--	---------------------------------	--

Resultado de aprendizaje del curso o asignatura	Competencia en formación	Resultado de aprendizaje de la competencia de egreso al que se contribuye
Describir las principales tecnologías para la captura y manipulación del sonido.	MUS-C6 Producir material fonográfico, desde sus requerimientos técnicos y estéticos con criterios de calidad, según las necesidades y los contextos específicos	MUS-C6-1.1
Explicar las diferencias principales entre el sonido analógico y digital.	MUS-C6 Producir material fonográfico, desde sus requerimientos técnicos y estéticos con criterios de calidad, según las necesidades y los contextos específicos	MUS-C6-1.1 MUS-C6-1.2 MUS-C6-2.1
Calcular e interpretar diferentes unidades de medida del sonido en los sistemas analógicos y digital	MUS-C6 Producir material fonográfico, desde sus requerimientos técnicos y estéticos con criterios de calidad, según las necesidades y los contextos específicos	MUS-C6-1.1 MUS-C6-1.2
Comparar y categorizar los productos del procesamiento de señales.	MUS-C6 Producir material fonográfico, desde sus requerimientos técnicos y estéticos con criterios de calidad, según las necesidades y los contextos específicos	MUS-C6-1.1 MUS-C6-1.2 MUS-C6-2.1 MUS-C6-2.2
Plantear y explicar una cadena de audio, contemplando procesos analógicos y digitales.	MUS-C6 Producir material fonográfico, desde sus requerimientos técnicos y estéticos con criterios de calidad, según las necesidades y los contextos específicos	MUS-C6-1.1 MUS-C6-1.2 MUS-C6-2.1 MUS-C6-2.2
Operar adecuadamente sistemas básicos de sonido.	MUS-C6 Producir material fonográfico, desde sus requerimientos técnicos y estéticos con criterios de calidad, según las necesidades y los contextos específicos	MUS-C6-1.1 MUS-C6-1.2 MUS-C6-2.1 MUS-C6-2.2
Caracterizar el sonido como fenómeno físico, describiendo sus características y comportamiento.	MUS-C6 Producir material fonográfico, desde sus requerimientos técnicos y estéticos con criterios de calidad, según las necesidades y los contextos específicos	MUS-C6-1.1

Unidades de aprendizaje

Unidad de aprendizaje #1

FÍSICA DEL SONIDO

- Definición del sonido y sus principales características.
- Descripción e identificación del comportamiento del sonido (acústica).
- Unidades de medida del sonido.
- Análisis de los diferentes fenómenos acústicos en el contexto musical.
- Comparación del sonido en diferentes espacios.

Objetivo específico: Caracterizar el sonido como fenómeno físico, describiendo su comportamiento en diferentes espacios.

Unidad de aprendizaje #

SISTEMAS DE AUDIO ANALÓGICO

- Transducción del Sonido
- Tecnologías basadas en sonido.
- Unidades de medida de audio analógico.
- Procesamiento de señales de audio
- Procesadores de amplitud
- Procesadores de Frecuencia
- Procesadores de Tiempo.
- Sumatoria de señales de audio.
- Cadenas de audio analógico.

Objetivo: Explicar una cadena de audio analógico, describiendo el funcionamiento de los diferentes elementos que la componen.

Unidad de aprendizaje #

SISTEMAS DE AUDIO DIGITAL

- Acercamiento a la historia de la grabación de audio
- Unidades de medida de audio digital
- Conversión Analógica/Digital y Digital/Analógica
- Frecuencia de Muestreo
- Profundidad de Bits
- Efectos de procesamiento de audio digital.
- Procesamiento de audio digital.
- Cadenas de audio digital.
- Análisis de cadenas de audio en la producción musical moderna.

Objetivo: Discutir, Comparar y plantear cadenas de audio que involucren elementos

analógicos y digitales, de acuerdo con diferentes criterios y contextos dentro de la producción musical.

Metodologías de aprendizajes

- Los estudiantes deberán realizar lecturas sobre conceptos específicos y su aplicación en el audio, así como utilizar recursos audiovisuales sobre diferentes conceptos previamente a la clase.
- Durante la clase se realizará la explicación de conceptos formales a través de presentaciones magistrales, así como la demostración y comparación de fenómenos acústicos a través de diferentes experimentos en clase.
- Se realizarán discusiones en clase sobre conceptos puntuales.
- Fuera de clase, los estudiantes podrán investigar conceptos, dispositivos y tecnologías, para discusión en clase, así como para el desarrollo de actividades.

Los estudiantes deberán realizar experimentos sobre temas específicos.

Evaluación de aprendizajes

Código evaluación	Mecanismo o actividad evaluativa	Porcentaje de la nota final	Relación con objetivos terminales - resultado de aprendizaje del curso	Relación con el resultado de aprendizaje de la competencia de egreso
E.práctico	E.práctico	20	Operar adecuadamente sistemas básicos de sonido.	MUS-C6-1.1 MUS-C6-1.2 MUS-C6-2.1 MUS-C6-2.2MUS-C6-1.1 MUS-C6-1.2 MUS-C6-2.1 MUS-C6-2.2
Examen 1	Examen 1	20	Caracterizar el sonido como fenómeno físico, describiendo sus características y comportamiento. Describir las principales tecnologías para la captura y manipulación del sonido en sistemas analógicos.	MUS-C6-1.1 MUS-C6-1.2

Código evaluación	Mecanismo o actividad evaluativa	Porcentaje de la nota final	Relación con objetivos terminales - resultado de aprendizaje del curso	Relación con el resultado de aprendizaje de la competencia de egreso
Examen 2	Examen 2	25	<p>Explicar las diferencias principales entre el sonido analógico y digital. Calcular e interpretar diferentes unidades de medida del sonido en los sistemas analógicos y digitales. Comparar y categorizar los productos del procesamiento de señales a través de sistemas analógicos y digitales. G.</p> <p>Plantear y explicar una cadena de audio, contemplando procesos analógicos y digitales.</p>	MUS-C6-2.1 MUS-C6-2.2
Exposición	Exposición	20	<p>Describir las principales tecnologías para la captura y manipulación del sonido en sistemas analógicos. Explicar las diferencias principales entre el sonido analógico y digital. Calcular e interpretar diferentes unidades de medida del sonido en los sistemas analógicos y digitales. Comparar y categorizar los productos del procesamiento de señales a través de sistemas analógicos y digitales.</p>	MUS-C6-1.1 MUS-C6-1.2 MUS-C6-2.1 MUS-C6-2.2

Código evaluación	Mecanismo o actividad evaluativa	Porcentaje de la nota final	Relación con objetivos terminales - resultado de aprendizaje del curso	Relación con el resultado de aprendizaje de la competencia de egreso
Quices	Quices	10	<p>Caracterizar el sonido como fenómeno físico, describiendo sus características y comportamiento.)</p> <p>Calcular e interpretar diferentes unidades de medida del sonido en los sistemas analógicos y digitales. Comparar y categorizar los productos del procesamiento de señales a través de sistemas analógicos y digitales.</p>	MUS-C6-1.1 MUS-C6-1.2 MUS-C6-2.1 MUS-C6-2.2
Tareas	Tareas	5	<p>Caracterizar el sonido como fenómeno físico, describiendo sus características y comportamiento. Describir las principales tecnologías para la captura y manipulación del sonido en sistemas analógicos. Explicar las diferencias principales entre el sonido analógico y digital.</p> <p>Calcular e interpretar diferentes unidades de medida del sonido en los sistemas analógicos y digitales. Comparar y categorizar los productos del procesamiento de señales a través de sistemas analógicos y digitales. G.</p> <p>Plantear y explicar una cadena de audio, contemplando procesos analógicos y digitales.</p>	MUS-C6-1.1 MUS-C6-1.2 MUS-C6-2.1 MUS-C6-2.2

Recursos de apoyo

Davis, G., & Davis, G. D. (1989). The sound reinforcement handbook. Hal Leonard Corporation.

Beranek, L. L. (1969). Acústica. Editorial Hispano Americana.

Ballou, G. (2013). Handbook for sound engineers. Taylor & Francis.

Owsinski, B. (2005). The recording engineer's handbook. Hal Leonard Corporation.

White, H. E., & White, D. H. (2014). Physics and music: the science of musical sound. Courier Corporation.

Juan Sierra. [Meyer Sound] (3 de Abril de 2020). Meyer Sound Audio Digital Básico Webinar (Spanish Language) [Video]. YouTube. https://youtu.be/J_MKulBGhus

Indio Gauvron. [CAPER SHOW]. (26 enero 2016). CONFERENCIA: Ecuilizadores un proceso poco conocido y muy usado. [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=_Tz0jWiEJBA&t=2528s