



Escuela de Música y Danza  
"Villa de La Orotava"

# *PROGRAMACION DE INFORMATICA MUSICAL*

2º CURSO

Curso 2023-2024

PROFESOR: Juan A. Cantero Mesa

Escuela de Música y Danza "Villa de la Orotava"

# 1er cuatrimestre

## OBJETIVOS

- Conocimientos básicos de acústica:

- Onda sonora y propagación.
- Envolvente.
- Ley físico-acústica de los armónicos.
- Fenómenos

acústicos:reverberación,eco,etc...

- Grabación de partes via audio en *Arrange window*:

- Selección de pista.
- Chequeo y ganancia de entrada.
- Metrónomo y claqueta.
- Grabación y pinchazo.

- Edición de partes audio en *TrackMixer window*:

- Ecuación y volumen de salida.
- Asignación de efectos y automatización

de pistas.

-Mezcla y masterización final.

- Volcado a formato WAV.

Estos objetivos se llevarán acabo con el software **Logic X.**

## CONTENIDOS

### Procedimentales

- Realización de grabación via audio en *Arrange window*:
  - Selección de pista.
  - Chequeo y ganancia de entrada.
  - Metrónomo y claqueta.
  - Ejecución y pinchazo.
- Edición de partes audio en *TrackMixer window*:
  - Ecuilización y volumen de salida.
  - Asignación de efectos y automatización de pistas.
  - Mezcla y masterización final.
  - Volcado a WAV

### Actitudinales

- Comprensión de los distintos formatos de sonido(síntesis y analógico)
- Conocimiento y aplicación del mismo en las distintas formas de trabajo de edición de musical.
- Reconocimiento e identificación del mensaje MIDI.
- Comprensión de las distintas formas de edición de una parte MIDI.
- Distinción entre software editor de partituras y secuenciador
- Trabajo en equipo desempeñando distintas funciones del software como técnico y como músico en el proceso de grabación.

### Conceptuales

- Conocimientos teóricos de acústica:
  - Onda sonora y propagación.
  - Envoltente.
  - Ley físico-acústica de los armónicos.
  - Fenómenos acústicos:reverberación,eco,etc...
- Concepción y entendimiento de la señal acústica y diferenciación del formato MIDI.
- Realización y grabación de partes via audio.
- Creación de criterio de mezcla y edición de archivos audio.

## 2º cuatrimestre

### OBJETIVOS

#### Proyecto Audio-MIDI:

-Realización y grabación de un proyecto donde se incluyan ambos formatos:

- -Trabajo en equipo de ejecución y grabación de una partitura en sus dos planos de trabajo musical (con la partitura) y técnico (con el programa).

- Aplicaciones y funciones de los distintos programas de informática musical: editores de partituras, secuenciadores, cajas de ritmos, sintetizadores, samplers

-Edición de partes musicales via MIDI con los software disponibles:

*Finale2008 y Musescor y Logic X.*

- Realización de secciones de acompañamiento a partir de material de *Loops* MIDI y audio con el software *Logic X.*

- Importación, exportación y edición en distintos software de formatos MIDI.

- Grabación de partes via audio en *Arrange window*:

-Selección de pista.

-Chequeo y ganancia de entrada.

-Metrónomo y claqueta.

-Ejecución y pinchazo.

- Edición de partes audio en *TrackMixer window*:

-Ecuilización y volumen de salida.

-Asignación de efectos y automatización de pistas.

-Mezcla y masterización final.

- Volcado a formato WAV.

## CONTENIDOS

### Procedimentales

- Comprensión de las distintas formas de edición de una parte MIDI.
- Distinción entre software editor de partituras y secuenciador
- Conocimiento y aplicación del mismo en las distintas formas de trabajo de edición de musical.

-Realización de partes musicales en el software **Finale2008** y

**Musescore.**

:

- Selección de tipo de partitura:orquesta,cámara,coro,piano,etc..
- Edición de partitura en las distintas ventanas:*MainTool Palett,SimpleEntry Palet,Simple EntryRest Palett*
- Ediciones y Asignaciones MIDI (Metronmo, Chanel, Program...)en las ventanas *InstrumentList* y *PlaybackControls*.
- Edición de mezclas en *Trakc Mixer window*:volumen, panorámicos, efectos(Reverb,Chorus,Delay,etc...)
- Edición de partes musicales via MIDI con los software disponibles:

**Finale2008 y Musescore Y Logic X.**

- Realización de secciones de acompañamiento a partir de material de *Loops* MIDI y audio con el software **Logic X.**
- Grabación de partes via audio en *Arrange window*:
  - Selección de pista.
  - Chequeo y ganancia de entrada.
  - Metrónomo y claqueta.
  - Ejecución y pinchazo.
- Edición de partes audio en *TrackMixer window*:
  - Ecualización y volumen de salida.
  - Asignación de efectos y uatomatización de pistas.
  - Mezcla y masterización final.
  - Volcado a formato WAV.

## **Actitudinales**

- Comprensión de los distintos formatos de sonido(síntesis y analógico)
- Conocimiento y aplicación del mismo en las distintas formas de trabajo de edición de musical.
- Reconocimiento e identificación del mensaje MIDI.
- Comprensión de las distintas formas de edición de una parte MIDI.
- Distinción entre software editor de partituras y secuenciador
- Trabajo en equipo desempeñando distintas funciones del software como técnico y como músico en el proceso de grabación.

## **Conceptuales**

- Conocimientos teóricos de acústica:
  - Onda sonora y propagación.
  - Envoltente.
  - Ley físico-acústica de los armónicos.
  - Fenómenos acústicos:reverberación,eco,etc...
- Concepción y entendimiento de la señal acústica y diferenciación del formato MIDI.
- Realización y grabación de partes via audio.
- Creación de criterio de mezcla y edición de archivos audio.
- Conocimiento de los distintos conceptos y términos técnicos que relacionan la tecnología y la música:
  - Síntesis de sonido.
  - Envoltente de la onda sonora.
  - Similitudes entre síntesis y realidad acústica del fenómeno sonoro.
  - Fenómenos acústicos.
- Trabajo en equipo de ejecución y grabación de una partitura en sus dos planos de trabajo musical (con la partitura) y técnico (con el programa).
- Aplicaciones y funciones de los distintos programas de informática musical: editores de partituras, secuenciadores, cajas de ritmos, sintetizadores,samplers



## BLOQUES DE CONTENIDOS

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Contenidos Conceptuales</b>    | Función de la Informática en la música como herramienta de trabajo, composición y en la performance musical.   |
|                                   | Conceptos teóricos: MIDI y síntesis de sonido, envolvente, similitudes entre síntesis del sonido y realidad acústica, fenómenos acústicos.   |
|                                   | Aplicaciones según el tipo de software: Editores de partituras; secuenciadores, samplers, audio.   |
|                                   | Grabación y edición audio  |
|                                   | Grabación y edición MIDI   |
| <b>Contenidos Procedimentales</b> | Ejecución y grabación audio de partes en <i>Arrange window</i> en <b>Logic X</b> . Chequeo y señal de entrada en pista.<br>Asignación de claqueta.<br>Grabación y "pinchazo"   |
|                                   | Ejecución y grabación de partes MIDI en <i>Arrange window</i> en <b>Logic X</b> : Selección de pista y metrónomo.<br>Selección de canal y programación MIDI.<br>Edición MIDI: <i>Matrix window</i> , <i>Score window</i> , |
|                                   | Edición en <i>Track Mixer</i> de pistas en <b>Logic X</b> .<br>Ecuación, nivel de salida y panorámicas<br>Efectos y automatización de pistas audio y MIDI.   |
|                                   | Edición de partituras en <b>Finale 2008</b> y <b>Muscore</b> .<br>Impresión de partes  |
|                                   | Importación de archivos  |
| <b>Contenidos Actitudinales</b>   | Criterio musical en la aplicación de la informática.   |
|                                   | Trabajo en equipo de grabación, ejecución musical y posterior edición.   |
|                                   | Criterio estético musical en empleo de la informática con sus recursos y limitaciones.   |



## METODOLOGIA

Todos los contenidos serán elaborados siempre a través del uso práctico del teclado y ratón del ordenador y del teclado master-MIDI en sus distintas funciones de cortar, pegar, borrar, asignación de valores MIDI, ediciones en partitura, modificación de datos, ejecución musical, metrónomo, cuantización, etc...

Todo el trabajo se llevará a cabo usando el software secuenciador *Logic X* y el editor de partituras *Finale2008* y *Musescore*.

desarrollándose las clases a como si se tratara de un estudio de grabación practicando todo lo que en el se hace, previa explicación de las funciones de las distintas herramientas que se presentan en los programas.

También se tratará de forma complementaria cuestiones teóricas y conceptuales que relacionan la labor de grabación y la realidad del mundo sonoro: acústica, fenómenos acústicos, envolvente de onda sonora, reverberación y eco, MIDI, síntesis de sonido

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Conceptualización de la informática musical en sus distintos aspectos y un empleo práctico de la misma.
- Conceptualización de las distintas formas de editar y producir sonido: MIDI, síntesis de sonido, samplers, distintos formatos de registro sonoro, etc
- .Conocimiento del equipo y programas necesarios en el que han de desarrollar la actividad
- .Asimilación y diferenciación de los distintos procesos en la grabación y edición de música vía MIDI.
- Agilidad y desenvolvimiento en las distintas funciones y herramientas que ofrecen las distintas ventanas de edición en el programa “*Logic Audio*”

# MATERIAL

## ORDENADORES:

Sistema Mcintosh:iMac,G3 y G4.

Sistema window: XP y Window7.

## PROGRAMAS:

Editor de partituras: *Finale2008* y *Musescore*.

Secuenciador: *Logic X*.

Editor de audio: *Logic X*.

Controladores MIDI: Teclados master **ROLAND** y **M-AUDIO**.

## EQUIPO AUDIO:

Microfonos **AKG PERCEPTION** *live* P5 (dos unidades)y **CAD** GLX 1200 (dos unidades)

Interfase convertidora de audio **M-AUDIO** *Fast Track Ultra*.