

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

<b>ASIGNATURA:</b> Tecnología para la composición II		<b>MATERIA:</b> Tecnología musical	
<b>DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:</b> Tecnología musical: Conocimiento de las técnicas relacionadas con las nuevas tecnologías aplicadas a la composición, interpretación, creación, grabación, procesado y difusión del sonido y edición de partituras. Manejo de programas de secuenciación y edición y de aplicaciones midi y audio. Trabajo con librerías de sonido e instrumentos virtuales. Integración del compositor en el proceso audiovisual. Conocimiento de formatos de vídeo y sincronía.			
<b>CARÁCTER:</b> Obligatoria	<b>CRÉDITOS ECTS:</b> 4	<b>H. LECTIVAS SEM.:</b> 1.5 h	<b>CURSO ACADÉMICO:</b> 2020/2021
<b>DOCENTE:</b> Ion De Luis Munarriz			<b>RATIO:</b> 1/15

ESPECIALIDAD	CURSO	DURACIÓN
Composición	2º	Anual

COMPETENCIAS		
<b>COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer el funcionamiento avanzado de diferentes aplicaciones de la informática musical que permitan realizar tareas de edición de partituras, secuenciación de eventos MIDI y audio, grabación, procesamiento y reproducción del sonido.</li> <li>• Conocer los efectos e instrumentos VST, sus parámetros y configuración, y los diferentes tipos de dispositivos y aplicaciones que utilizan este protocolo.</li> <li>• Plasmar aplicando con criterio y madurez en un proyecto final todo lo aprendido durante el curso, integrando todos los recursos utilizados y explorando otros existentes.</li> <li>• Obtener fundamentos teórico-prácticos que permitan elegir las herramientas tecnológicas más adecuadas para realizar tareas concretas de la forma más efectiva, y ayuden a comprender y asimilar los desarrollos que en el futuro se vayan produciendo en el campo de las nuevas tecnologías aplicadas a la música.</li> <li>• Ser capaz de seleccionar, configurar y utilizar los dispositivos técnicos necesarios para plasmar de manera realista una composición, según los estándares actuales.</li> <li>• Conocer y utilizar los diferentes elementos de un estudio de producción musical digital para realizar un proyecto musical de nivel medio, con pistas de instrumento y audio, realizando su edición con aplicación de los efectos pertinentes, su mezcla final, y exportación como archivo de audio.</li> <li>• Aprender técnicas básicas de mastering para dar un acabado profesional a los trabajos.</li> <li>• Entender el papel del compositor en el proceso de creación audiovisual.</li> <li>• Manejar las herramientas tecnológicas para la integración y sincronía de la composición en torno a la imagen.</li> </ul>		
<b>GENERALES:</b> G3, G5, G7, G18, G19, G21, G23, G24	<b>TRANSVERSALES:</b> T1, T2, T3, T4, T6, T7, T10, T12, T15,	<b>ESPECÍFICAS:</b> EC4, EC6, EC7, EC 8, EC11, EM5, EP2, EP11.

CONTENIDOS
<p><b>1. Capas de abstracción de software y hardware</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relación hardware-software.</li> <li>• La BIOS</li> <li>• El Sistema Operativo, los programas.</li> <li>• Los drivers.</li> <li>• Latencia y buffer.</li> </ul> <p><b>2. Librerías orquestales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los plugins y sus protocolos: VST, Vst3, AAX, Audio Units</li> <li>• Sintetizadores y samplers. Cronología, diferencias y aplicaciones</li> <li>• VSTi's y librerías de muestras. Comparativa</li> <li>• Samplers comerciales (Kontakt, SampleOne, LABS, Spitfire Audio...)</li> <li>• Interfaz y configuración básica</li> <li>• Integración en DAW y modo Standalone</li> <li>• Articulaciones, personalización</li> </ul>

3. **Edición MIDI avanzada en Studio One**
  - Editor de teclado en Studio One
  - Automatización de contornos MIDI
  - Automatización de clip, de pista, de grupo y de mezcla
  - Obtención de expresión mediante automatización
  - Asignación de controles físicos
  - Configuración MIDI para cualquier sampler o sintetizador virtual, principios básicos
  - Efectos MIDI (Arpegiador, generador de acordes, filtro...)
  - Gestión de instrumentos virtuales general en Studio One
  
4. **Edición y mezcla Audio avanzada en Studio One**
  - Efectos por inserto y por envío, diferencias y aplicaciones
  - Efectos temporales, de dinámica, de modulación y creativos
  - Automatización de efectos
  - Edición temporal: timestretching
  - Edición tonal: integración con Melodyne
  - Cuantización de audio, rejilla y groove
  - Organización de un proyecto: Carpetas, Buses, Grupo y VCA's
  - Mezcla de audio: los seis elementos
  - Volcado final: formatos de audio con y sin pérdida
  - El proceso de masterización, en qué consiste y cómo se hace. Diferencias con mezcla, loudness
  - Efectos más utilizados en la masterización. Descripción, parámetros y configuración.
  
5. **Creación de librerías de muestras (samplers) personalizadas**
  - Organización y concepto de una librería: articulaciones, grupos y round robins
  - Grabación y edición de muestras
  - Configuración de programa (patch) dentro de Kontakt y Studio One
  - Ajustes y personalización final
  
6. **Tecnología para la composición audiovisual**
  - El papel del compositor en el proceso audiovisual
  - Toma de decisiones: pacto de escucha, marcas de entrada/salida (spotting), cues
  - Formatos de video, fps, SMPTE, MTC
  - Sincronización en Sibelius: plugins y menú video
  - Sincronización en Studio One: reproductor de video, offset, menú marcadores y bloqueo
  
7. **Proyecto final de composición sobre un formato audiovisual de ficción**

## METODOLOGÍA

La metodología que se va a utilizar intentará ser en todo momento práctica y se desarrolla siguiendo el principio didáctico "aprender haciendo", con el que se pretende que el alumnado desarrolle sus propias capacidades lógicas interactuando con el entorno.

- La actividad formativa consistirá en un continuo proceso teórico-práctico en el que la exposición por parte del profesor de los conceptos fundamentales del tema a tratar, será inmediatamente continuado por la realización de actividades prácticas que permitirán al alumnado elaborar materiales y realizar aplicaciones con los dispositivos disponibles.
- La asignatura se plantea principalmente a partir del trabajo intensivo sobre varios programas (Sibelius, Studio One y su librería, Kontakt, instrumentos virtuales de la casa Spitfire Audio).
- La actividad formativa seguirá habitualmente la siguiente dinámica: Exposición por parte del profesor de las funciones específicas del programa utilizadas para la realización de cada tarea concreta, explicando paso a paso los diferentes modos posibles de actuación, apoyado con proyecciones en la pantalla del aula.
- Propuesta y realización individual de una actividad didáctica que implique el conocimiento de las funciones de los programas y sus aplicaciones. Los trabajos se comenzarán a realizarse en el aula y serán completados fuera del horario lectivo. Estos trabajos se revisarán posteriormente por parte del profesor.
- En la siguiente sesión, algunos de los trabajos efectuados serán expuestos a todo el grupo, de modo que todos puedan observar y comentar las diferentes soluciones aportadas por el resto de compañeros.
- Respecto a los programas informáticos auxiliares utilizados o recomendados, de los que se van a utilizar funciones concretas y puntuales, se pretende la autoformación del alumnado.

## EVALUACIÓN

### Criterios de evaluación:

- Calidad y grado de ejecución de los proyectos propuestos por el profesor.
- Configurar correctamente Studio One para acometer la realización de un proyecto en el que intervengan VSTi's y samplers. Solucionar problemas y errores de configuración.
- Realizar con el secuenciador una producción musical de nivel alto con pistas de instrumento y audio. Realizar su edición, con aplicación de los efectos pertinentes, automatización de parámetros, su mezcla final, masterización y exportación como archivo de audio.
- Secuenciar de manera realista una pieza orquestal usando Sibelius y Studio One y librería comercial
- Demostrar el conocimiento teórico de los diferentes procesos realizados y el dominio del vocabulario adecuado para su descripción.

### Instrumentos de evaluación:

- Control de asistencia a clase y del nivel de participación.
- Informes de los trabajos individuales realizados durante el curso.
- Realización de una comparativa entre librerías sobre una composición propia
- Composición sobre una librería experimental (LABS)
- Elaboración de una librería personal de muestras a elegir por el alumno
- Realización de un trabajo final , que combine necesariamente elementos de grabación de audio, instrumentos virtuales, edición de partituras, librería personal utilizando los dispositivos y el software correspondiente. Orientado a la creación de una banda sonora para un formato audiovisual de ficción. Elaboración de una memoria y presentación en clase.

### Criterios de calificación:

La calificación final será la suma ponderada de los siguientes elementos:

- Asistencia y participación en clase (10%)
- Valoración de trabajos realizados durante el curso (40%)
- Valoración del trabajo y memoria final (50%)

### Criterios mínimos para la evaluación positiva:

- Realizar todas las prácticas individuales propuestas
- Obtener una calificación mínima de 5 en el proyecto final

### Sistema de evaluación para alumnos que hayan perdido la evaluación continua::

Los alumnos que hayan perdido el derecho a la evaluación continua, se deberán presentar en la convocatoria ordinaria a un examen de los contenidos teóricos y prácticos del curso, que tendrá las siguientes características:

- El examen tendrá una duración máxima de 3 horas y constará de las siguientes partes:
  - \* Responder por escrito a un máximo de 10 preguntas relacionadas con los contenidos teóricos del curso y un tema a desarrollar.
  - \* Componer una pieza sobre un archivo de video dado. Crear puntos de sincronía, usar librerías al efecto. Editar, usar articulaciones y cambios de control, automatizar. Mezclar y masterizar el resultado.
- El profesor podrá realizar preguntas calificables durante el desarrollo de la prueba para clarificar los puntos que considere necesario.

### Sistema de evaluación en la convocatoria extraordinaria:

Los alumnos que hayan perdido el derecho a la evaluación continua, se deberán presentar en la convocatoria extraordinaria a un examen de los contenidos teóricos y prácticos del curso, que tendrá las siguientes características:

- El examen tendrá una duración máxima de 3 horas y constará de las siguientes partes:
  - \* Responder por escrito a un máximo de 10 preguntas relacionadas con los contenidos teóricos del curso y un tema a desarrollar.
  - \* Componer una pieza sobre un archivo de video dado. Crear puntos de sincronía, usar librerías al efecto. Editar, usar articulaciones y cambios de control, automatizar. Mezclar y masterizar el resultado.
- El profesor podrá realizar preguntas calificables durante el desarrollo de la prueba para clarificar los puntos que considere necesario.

## BIBLIOGRAFÍA

- Zafra, J. (2018). *Ingeniería de Sonido*. Madrid: Ra-Ma Editorial
- Murch, W (2003). *En el momento del parpadeo : un punto de vista sobre el montaje cinematográfico*. Madrid: Ocho y medio
- Fries, B., & Fries, M. (2005). *Audio digital práctico*. Madrid: Anaya Multimedia.
- Lehman, F. (2018). *Hollywood Harmony: Musical Wonder and the Sound of Cinema*. Londres. Oxford University Press
- Jordà Puig, S (1997). *Audio digital y MIDI*. Madrid: Anaya Multimedia.
- Martín López, A., & Medina Molina, M. M. (2003). *Masterización aplicada a la grabación musical*. Las Palmas de Gran Canaria: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Telecomunicación.
- Martínez Fourmy, P. (2007). *Grabación: nociones importantes de audio y midi*. Madrid: Apmúsica.
- Mas, C. P. (1999). *Sonido en directo: manual de sonorización*. L'Hospitalet de Llobregat: Música y Tecnología.
- Owsinski, B (2017) *The Mixing Engineer's Handbook 4th Edition*. Burbank: Bobby Owsinski Media Group
- Palomo, M. (2002). *El estudio de grabación personal de las ideas musicales al disco compacto (3 imp ed.)*. Madrid: Amusic.
- Spreadbury, D., Finn, B., & Finn, J. (2009). *Sibelius reference*. London: Avid Technology, Inc.
- Zafra, J. (2020). *Mezcla en el audio profesional: Principios, técnicas y recursos*. Madrid: Ra-Ma Editorial