

**PROGRAMACIÓN DE LA ASIGNATURA:**  
**TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS APLICADAS A LA MÚSICA I (LOE)**

**CURSO 2011-2012**

**C.S.M. “MANUEL CASTILLO” (SEVILLA)**

**1.- Descripción:**

De acuerdo con el Real Decreto 631/2010, de 14 de mayo (BOE de 5 de junio), por el que se regula el contenido básico de las enseñanzas artísticas superiores de Grado en Música establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, se plantea la programación didáctica de la asignatura de “Tecnologías informáticas aplicadas a la Música I”, que se imparte en el primer curso del Grado en Música, especialidad “Dirección” y “Musicología”. Esta asignatura es propia de ambos planes de estudios en el primer curso de Grado y tiene una carga lectiva de 3 créditos ECTS y 1,5 horas de docencia semanales. Esta asignatura es materia propia del Conservatorio Superior de Música “Manuel Castillo” de Sevilla para otras especialidades en el plan LOE, a partir del segundo curso de Grado que se implantará en 2011-2012. También se oferta como asignatura de libre configuración para los alumnos del plan LOGSE de todas las especialidades, con una carga lectiva de 4,5 créditos y 1,5 horas de docencia semanales.

La asignatura pretende servir como introducción y profundización progresiva en el uso de las tecnologías informáticas como herramienta esencial para el músico profesional actual, en el marco de las enseñanzas superiores artísticas. Se realiza una visión panorámica de los recursos Hardware y Software que tienen aplicaciones en el campo de la pedagogía, la musicología, la composición, la interpretación y la organización y gestión musical. Como interacción de todos estos medios se proponen actividades de aplicación que pongan estas tecnologías al servicio de un proyecto musical. Por otro lado, se persigue que el alumno sea capaz de trazar lazos transversales con otras disciplinas artísticas y científicas, desarrollando su capacidad creativa y dotándolo de unos conocimientos teórico-prácticos que le permitan desenvolverse por sí mismo en este campo. Los logros conseguidos en esta materia, también son aplicables a la interpretación de música mixta que combine medios electroacústicos con instrumentos tradicionales, así como a la investigación musical.

Los contenidos se dividen en cinco grandes bloques temáticos: “Edición avanzada de partituras” (PAR), “Estudio de sonido digital y grabación” (SON), “Secuenciación y control MIDI” (SEC), “Herramientas informáticas para el músico profesional (generales y específicas)” (HER), “Aplicación práctica de las tecnologías estudiadas en un proyecto musical” (APL). El

primero de ellos presenta aspectos generales sobre el diseño y maquetación de textos musicales y su realización mediante programas informáticos. El segundo bloque se centra en las transformaciones de sonido y las técnicas básicas de captación sonora en distintos contextos. El tercero, muestra al alumno la manera de trabajar y manipular eventos musicales a lo largo de tiempo en formatos distintos al de la partitura tradicional. El quinto y último bloque ofrece al alumno la oportunidad de acercarse a un proyecto real que haga uso de las tecnologías informáticas para obtener un resultado artístico en el campo de la interpretación, la composición y/o la musicología.

## **2.- Requisitos previos:**

Nociones generales de informática a nivel de usuario.

## **3.- Objetivos generales:**

- a) Editar partituras con una presentación profesional utilizando medios informáticos.
- b) Conocer las principales técnicas de grabación de sonido y edición digital.
- c) Conocer las principales herramientas Hardware y Software con aplicaciones musicales.
- d) Utilizar con corrección y eficiencia las tecnologías informáticas y protocolos de comunicación aplicados a la música
- e) Aplicar con interés artístico los contenidos teórico-prácticos aprendidos en la asignatura, en el campo de la interpretación, el análisis, la composición y la investigación musicológica.
- f) Utilizar con adecuación y respeto los materiales del laboratorio de tecnología musical.
- g) Desarrollar una actitud crítica y coherente ante los distintos medios disponibles para trabajos musicales, valorando los resultados obtenidos y el tiempo empleado.

## **4.- Contenidos:**

### BLOQUE 1: “Edición avanzada de partituras” (PAR)

- a) Principios de maquetación y diseño de partituras profesionales.
- b) Notaciones tradicionales, antiguas y contemporáneas.
- c) Simulación MIDI.

### BLOQUE 2: “Estudio de sonido digital y grabación” (SON)

- a) Fundamentos de acústica, psicoacústica y audio digital.
- b) Edición avanzada de sonido.
- c) Fundamentos de síntesis de sonido.

### BLOQUE 3: “Secuenciación y control MIDI” (SEC)

- a) Funciones básicas y avanzadas de un secuenciador.
- b) Montaje y ajuste de pistas.
- c) Introducción a la sincronización con imagen.
- d) Protocolo y control MIDI

### BLOQUE 4: “Herramientas informáticas para el músico profesional (generales y específicas)” (HER)

- a) Internet como herramienta de trabajo para músicos profesionales.
- b) Dispositivos Hardware y Software para la interpretación, composición, dirección, pedagogía, musicología, organización y gestión musical.
- c) Trabajo con fuentes digitales y bases de datos para la investigación musical.
- d) Aplicaciones del análisis espectral.
- e) Interpretación de música mixta que incluya medios electroacústicos.

### BLOQUE 5: “Aplicación práctica de las tecnologías estudiadas en un proyecto musical”

- (APL) a) Concepto de multimedia e interdisciplinariedad. b) Desarrollo creativo de ideas musicales a través de la composición y la improvisación con tecnologías informáticas. c) Trabajo musical práctico (creativo, interpretativo y/o de investigación), haciendo uso de la informática como herramienta y como inspiración estética.

## **5.-Temporalización:**

Cada uno de los bloques de contenidos presentados anteriormente está compuesto de distintas unidades didácticas o apartados, que aparecen repartidas en los dos cuatrimestres del curso, procurando alternar contenidos de los cinco bloques, para fomentar la motivación del alumnado y la variedad en las clases de la asignatura. A continuación se expone la propuesta para el curso 2010-2011:

#### PRIMER CUATRIMESTRE:

Se trabajarán los siguientes apartados de cada bloque:

- Bloque 1: a, b, c
- Bloque 2: a, b, c
- Bloque 3: a, b, c, d
- Bloque 4: -
- Bloque 5: -

#### SEGUNDO CUATRIMESTRE:

Se trabajarán los siguientes apartados de cada bloque:

- Bloque 1: -
- Bloque 2: b, c
- Bloque 3: a, b, c, d
  
- Bloque 4: a, b, c, d, e
- Bloque 5: a, b, c

#### **6.- Metodología:**

La asignatura se basa en clases eminentemente prácticas, con breves exposiciones teóricas. Los alumnos tomarán un papel activo mediante sus ejercicios, comentarios, interpretación con instrumentos tradicionales y electrónicos, etc. Se pretende que el alumno realice también actividades prácticas fuera del horario lectivo, que le permitan profundizar en la asignatura y entrar en contacto con la realidad musical de su entorno (asistencia a conciertos, conferencias, cursos, etc.)

#### **7.- Criterios de evaluación:**

La evaluación de la asignatura es continua e integradora, por lo que el alumno deberá demostrar al final de curso que ha alcanzado los objetivos y que ha adquirido los conocimientos establecidos en los contenidos conceptuales. Los contenidos procedimentales se superarán realizando los diversos ejercicios y trabajos propuestos por el profesor. Los contenidos actitudinales se superarán mediante la asistencia regular a las clases y un trabajo constructivo en las mismas. El alumno deberá superar el mínimo de asistencia establecido por la ley educativa y participar en todas las actividades obligatorias de la asignatura.

#### **8.- Criterios de calificación:**

La nota final de la asignatura será la media ponderada de los siguientes apartados: la asistencia a clase (20%) los ejercicios de clase (40%) y exámenes contenidos conceptuales (40%), debiendo obtener un mínimo de 5 puntos en cada una de estas partes. A esta nota numérica, le corresponderá finalmente un literal según el siguiente baremo:

- Menor de 5 puntos: Suspenso
- Entre 5 y 6,99: Aprobado
- Entre 7 y 8,99: Notable
- Entre 9 y 10: Sobresaliente

El profesor podrá distinguir a aquéllos alumnos que hayan obtenido a partir de 9 puntos con el literal de “Matrícula de Honor”, atendiendo a las ratios establecidas por ley.

## **9.- Evaluación y calificación en la convocatoria final de junio y septiembre (para los alumnos que no hayan superado la evaluación continua):**

Los criterios de evaluación serán similares a los establecidos para la evaluación continua, por lo que el alumno debe demostrar que ha adquirido los conocimientos de la asignatura y ha superado los objetivos propuestos. La evaluación consistirá en una prueba que constará de dos partes: trabajos teórico-práctico de toda la materia (50% de la nota) y entrega de un proyecto similar al de la evaluación continua (50% de la nota). La duración total de esta prueba será establecida por el profesor en función del número de alumnos y la disponibilidad de espacios en el centro. El profesor podrá solicitar al alumno/a la defensa de estos trabajos o las explicaciones que estime oportunas.

## **10.- Bibliografía básica:**

- 1) "The Computer Music Tutorial" Curtis Roads. The MIT Press.
- 2) "Tratado de los objetos musicales". Pierre Schaeffer. Alianza Música.
- 3) "¿Qué es MIDI?". Jon F. Eliche. Ed. Hal Leonard.
- 4) "Informática y electrónica musical". Adolfo Núñez. Ed. Paraninfo.
- 5) "Técnicas de interface MIDI". G. Perotti. Ed. Jackson.
- 6) Manuales y tutoriales del hardware y software trabajado en la asignatura.

## **ANEXO: TRABAJOS PROPUESTOS PARA CADA BLOQUE DE LA ASIGNATURA**

### BLOQUE 1: "Edición avanzada de partituras" (PAR)

- Edición de la partitura "Pie Jesu", de Fauré.
- Edición de la partitura "Sequenza para piano", de Berio.

### BLOQUE 2: "Estudio de sonido digital y grabación" (SON)

- Generación de cinco sonidos complejos por síntesis aditiva y aplicación de efectos (5-10 segundos por sonido) y explicación detallada por escrito del proceso en cada uno.
- Edición de una grabación de audio (en torno a un minuto), con fines de mejora de la calidad de audio o fines creativos. Deberá explicarse el proceso por escrito detalladamente, con una valoración crítica.

### BLOQUE 3: "Secuenciación y control MIDI" (SEC)

- Secuenciación de un proyecto con vídeo y audio grabado (en torno a un minuto), utilizando herramientas auxiliares para la edición de sonido, captura de audio en streaming, automatización de efectos mediante envolventes, etc. El proceso deberá

explicarse detalladamente por escrito, acompañando una hoja de tiempos.

- Secuenciación de un proyecto con vídeo y sonidos MIDI (en torno a un minuto), utilizando herramientas auxiliares como instrumentos virtuales, herramientas de edición de MIDI, generación de secuencias MIDI (MusicLab), automatización de efectos mediante envolventes, etc. El proceso deberá explicarse detalladamente por escrito, acompañando una hoja de tiempos.

#### BLOQUE 4: “Herramientas informáticas para el músico profesional (generales y específicas)” (HER)

- Creación de un blog donde se alojen todos los ejercicios solicitados, con una presentación accesible y atractiva, a la vez que profesional. La dirección de este blog se debe indicar por escrito al profesor.

#### BLOQUE 5: “Aplicación práctica de las tecnologías estudiadas en un proyecto musical” (APL)

- Diseño de un proyecto multimedia e interdisciplinar que incluya la utilización de las tecnologías informáticas aplicadas a la música vistas en la asignatura. Este proyecto podrá ser individual o en grupo, pero en todo caso debe ser aceptado previamente por el profesor, por lo que el alumno/a debe solicitar su aprobación al profesor al menos un mes antes de su evaluación.
- Desarrollo efectivo de este proyecto, con una realización creativa de ideas musicales a través de la composición y la improvisación con tecnologías informáticas. Debe tratarse de un trabajo musical práctico (creativo, interpretativo y/o de investigación), haciendo uso de la informática como herramienta y como inspiración estética. Deberá ser susceptible a una presentación pública con una duración de entre 4 y 8 minutos.
- El proyecto deberá acompañarse de una memoria explicativa que detalle todas las fases de diseño y ejecución, justificándolas desde los contenidos de la asignatura.