



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE BELLAS ARTES
DEPARTAMENTO DE MÚSICA**

INFORMÁTICA PARA LA PRODUCCIÓN MUSICAL

PROGRAMA 2011

**Profesor Adjunto: Juan Martín Albariño
Profesor Ayudante: Pablo Bault**

FUNDAMENTOS DE LA ASIGNATURA

La asignatura procura brindar las herramientas informáticas básicas para el desempeño eficiente en la realidad profesional actual signada por la abrumadora presencia de las computadoras en todos los procesos vinculados con la producción, grabación, edición, estudio, escritura e investigación musical.

Con este objetivo, hemos desarrollado dos ejes principales de estudio: la norma MIDI y el audio digital. La norma MIDI abarca los programas de escritura musical, secuenciadores y generadores de sonidos por software.

Por su parte en el tema del audio digital, se estudiarán procesos básicos de grabación, edición y masterización de muestras digitales.

En el mercado informático existen varios programas que cumplen con estas funciones. Nuestro objetivo no consiste en el estudio de alguno de ellos en particular, si no en el aprendizaje de los mecanismos comunes que todos estos poseen. Se pretende enseñar el funcionamiento de las herramientas actuales de uso más frecuente y los modos de entender las futuras aplicaciones. En ese sentido, hemos orientado la materia hacia la resolución de problemas o al desarrollo de estrategias mentales que procuren resolverlos lo más rápidamente posible.

CONTENIDOS

1. Introducción

Sistemas operativos más comunes. Operaciones básicas: instalación y desinstalación de programas, preparación del sistema para el correcto funcionamiento del audio, copiado, borrado y traslado de archivos, nombrado, renombrado y salvado de archivos. Preparación y uso de periféricos: mouse, impresora y dispositivos multimediales.

2. La norma MIDI

2.1) Introducción: Musical Instrument Digital Interface. Nociones básicas. Conexiones. Mensajes MIDI: de canal, de sistema. El General MIDI. Problemas de latencia.

2.2) Programas de escritura musical. Configuración del MIDI en el sistema operativo y en el programa de escritura. Creación y configuración de proyectos en el programa. Modos de escritura: vía teclado, vía mouse y vía MIDI. Escritura de alteraciones, expresiones, articulaciones, barrados, cambios de clave, compases, etc. Edición: marcado y modificaciones. Cuantización. Asignación de canales MIDI. Creación, exportación e importación de archivos MIDI. Resolución de problemas.

2.3) Secuenciadores: conceptos básicos. Interconexionados típicos. Configuración del MIDI en el programa de secuenciación. Asignación de puertos y canales MIDI. Operaciones básicas: grabación, reproducción y grabación/reproducción. Ediciones básicas: copia y pegado de eventos, transposición, cuantización, modos de modificación de la intensidad, etc. Creación, exportación e importación de archivos MIDI. Resolución de problemas típicos.

2.4) Programas de generación de sonido. VSTi, Rewire. Uso de samples y bibliotecas.

3. El audio digital

3.1) Introducción al audio digital. Ideas básicas. Tasa de muestreo y niveles de resolución. Los conversores AD/DA. Placas de sonido: configuración en el sistema operativo y en el programa.

3.2) Formatos de audio digital: con y sin compresión, con y sin pérdida de información. Estándares de la industria.

3.3) Programas de edición de audio. Funciones básicas. Edición destructiva.

3.4) Programas multipistas: audio digital y MIDI. Cuestiones básicas de grabación. Interconexionados típicos. Configuración típica de los drivers de audio. Operaciones básicas: seteo de niveles, grabación, reproducción y grabación/reproducción. Edición no destructiva: cortar, pegar, empalmes, crossfades, etc. Administración de archivos y backup.

3.5) Plug-ins(Vst/DirectX): ecualizadores, procesadores dinámicos, de

efectos, correctores de afinación, reductores de ruido.

3.6) Mezcla. Armado de una cadena de procesos: inserts (pre y post-fader), envíos (pre y post-fader). Automatización.

OBJETIVOS

- 1) Conocer las ideas básicas en torno de la informática musical, el MIDI y el audio digital.
- 2) Utilizar apropiadamente los programas de escritura, grabación, edición y reconocimiento MIDI.
- 3) Desarrollar estrategias lógicas de resolución de problemas.
- 4) Utilizar apropiadamente los programas de grabación y edición de audio digital.
- 5) Conocer los procedimientos básicos de mezcla y masterización.

METODOLOGÍA

La metodología es teórico-práctica. Los contenidos teóricos tienen una aplicación directa y casi inmediata a los programas específicos. Dadas las características de la materia, es fundamental que teoría y práctica se encuentren imbricadas. Se considera necesaria una activa participación de los alumnos.

EVALUACIÓN

Se evaluarán durante el año el conocimiento de los recursos teóricos y técnicos de cada una de las unidades estudiadas. Para ello se han diseñado un conjunto de Trabajos Prácticos que evalúan el uso correcto de los programas utilizados y la resolución de problemas específicos en diversos entornos.

Se planteará como proceso que requiere una participación activa y constante, tanto del docente como del alumno. Se verificará la apropiación de conceptos y del desempeño, individual y grupal (interrogatorio, planteo y resolución de problemáticas por parte del alumno, listas de control del docente).

En cuanto a la acreditación individual, habrá dos exámenes parciales, uno por cuatrimestre y un examen final, para evaluar la apropiación de contenidos. Para lograr la aprobación en forma de promoción directa, se deberán aprobar los dos exámenes parciales con una nota igual o superior a 6 (seis) y poseer el 80% de asistencia.

Los alumnos libres deberán comunicarse con la cátedra con la suficiente antelación como para que les sean asignados los contenidos a evaluar.

BIBLIOGRAFÍA

Juan Martín Albariño y Pablo Balut. (2011) Apuntes de cátedra.
www.pcmidicenter.com (2005) *Audio y MIDI básico*.
Adolfo Nuñez (1993) *Informática y electrónica musical*. Paraninfo.
José Valenzuela (1995) *Descubriendo MIDI*. BackBeat Books.