



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

TECNOLOGÍA

PROGRAMA 2011

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

Fundamentación

En las últimas décadas la producción musical se ha ligado directamente a las nuevas tecnologías. Los avances en los sistemas de amplificación, grabación y difusión han hecho de la tecnología una herramienta imprescindible para el músico actual. A su vez dichos avances han reducido notablemente los costos de los equipamientos necesarios para una producción musical, ya sea una grabación o un espectáculo en vivo. Estas herramientas que se encuentran al alcance de la mano, proporcionan una alta performance a la hora de una realización musical.

Objetivos

Alcanzar el conocimiento de las herramientas esenciales de los sistemas de grabación y amplificación.

Aprender a utilizar eficazmente las herramientas que brinda la tecnología moderna, explotando al máximo sus atributos.

Poder solucionar inconvenientes técnicos básicos que puedan presentarse en una producción musical.

Contenidos

1. **Acústica.** El sonido. Propagación. La onda de sonido. Frecuencia y amplitud.
2. **Sistemas de Amplificación.** Elementos de una cadena electroacústica.
 - 2.1 Micrófonos. Tipos, direccionalidad.
 - 2.2 Consolas. Preamplificadores, ruteo, conexiones, vumetros, filtros.
 - 2.3 Concepto mono-estéreo.
 - 2.4 La señal balanceada y no balanceada.
 - 2.5 Procesadores dinámicos: compresores, expansores, compuertas.
 - 2.6 Procesadores de efecto: Reverb, delay, chorus, etc.
 - 2.7 Amplificadores. Conexiones. Potencia e impedancia.
 - 2.8 Parlantes. Cajas acústicas. Monitores.
 - 2.9 Conectores. XLR, TRS, RCA, etc.
3. **Audio Digital.**
 - 3.1 Frecuencia de muestreo y resolución. Conversores AD/DA. Placas de sonido.
 - 3.2 Grabación, edición y mezcla. Software actual. Configuración del audio en el programa y en el sistema operativo. Ruteo de señales. Niveles de grabación.
 - 3.3 Plug-ins. Procesos destructivos y no destructivos.
 - 3.4 Nociones de mezcla y masterización. Automatización.
4. **Sistemas MIDI.** Nociones básicas. Conexiones. Mensajes MIDI. Problemas de latencia. El General MIDI.
 - 4.1 Programas de escritura musical. Configuración del MIDI en el sistema operativo y en el programa. Creación de proyectos. Asignación de canales y puertos MIDI. Modos de escritura: vía teclado, vía mouse y vía MIDI. Edición, cuantización, transposición, etc. Guardado, exportación e importación de archivos.
 - 4.2 Secuenciadores: conceptos básicos. Interconexiones típicas. Configuración del MIDI en el sistema operativo y en el programa de secuenciación. Asignación de puertos MIDI y canales. 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.
 - 4.3 Programas de generación de sonido. VSTi, Rewire. Uso de samples y bibliotecas.

METODOLOGÍA

La metodología es teórico-práctica. Los contenidos teóricos tienen una aplicación directa y casi inmediata. 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 cuatrimestre 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 las tecnologías estudiadas 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).

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.
Gary Davis, Ralph Jones *Sound Recording Handbook*
John M. Woram *Sound Reinforcement Handbook*