



RIDAA
Repositorio Institucional
Digital de Acceso Abierto de la
Universidad Nacional de Quilmes



**Universidad
Nacional
de Quilmes**

Universidad Nacional de Quilmes. Escuela Universitaria de Artes

Computación aplicada a la música I



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Argentina.
Atribución - No Comercial - Compartir Igual 2.5
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/ar/>

Documento descargado de RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes de la Universidad Nacional de Quilmes

Cita recomendada:

*Universidad Nacional de Quilmes. Escuela Universitaria de Artes (2025). Computación aplicada a la música I. (Programa). Bernal, Argentina: Universidad Nacional de Quilmes. Disponible en RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes
<http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/6186>*

Puede encontrar éste y otros documentos en: <https://ridaa.unq.edu.ar>

**Universidad Nacional de Quilmes
Escuela Universitaria de Artes
Programa Libre**

CARRERA:	Licenciatura en Música y Tecnología – Licenciatura en Composición con Medios Electroacústicos
AÑO:	2025
ASIGNATURA:	Computación Aplicada a la Música I
CRÉDITOS:	8 créditos
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica- Práctica
PRESENTACION Y OBJETIVOS:	
<p>Introducir al estudiante en los conceptos básicos del protocolo MIDI. Capacitarlo en el uso de los principales tipos de software MIDI. Instruirlo en el uso del protocolo MIDI para resolver requerimientos musicales.</p>	
CONTENIDOS MÍNIMOS:	
<p>Introducción al hardware informático, al sistema binario y a los sistemas operativos. Estudio teórico detallado del protocolo MIDI. Sincronización MIDI. Archivos MIDI Standard. Software para secuenciación y edición: funciones principales. Configuración y conexión del hardware. Producción y Edición digital de gráfica musical. Conversión de formatos de archivo.</p>	
CONTENIDOS TEMÁTICOS O UNIDADES:	
<p>Unidad 1: Informática elemental Hardware, software y sistemas operativos. Forma de representación de datos en los medios digitales. Notación binaria. Unidades de medida de la información en sistemas digitales.</p> <p>Unidad 2: MIDI básico Reseña de los orígenes de MIDI. Estructura general del Protocolo MIDI. La especificación 1.0. Tipos de mensajes MIDI. Detalle de la estructura de los mensajes MIDI: mensaje de Canal (Voz y Modo) y de Sistema (Comunes, Tiempo Real y Exclusivos). Sincronización MIDI: MIDI clock, FSK, MTC, SMPTE.</p>	

Unidad 3: Hardware y MIDI

Interfaces MIDI. Características generales y tipos. Instalación y conexionado. Puertos IN, OUT y THRU. Dispositivos tradicionales: Sintetizadores, samplers y módulos de expansión. Secuenciadores y máquinas de ritmo. Análisis de cartillas de implementación MIDI.

Nuevas tecnologías y MIDI: conexión y sincronización MIDI por red (Ethernet y WIFI). Superficies MIDI táctiles personalizadas. Sensores.

Unidad 4: Software y MIDI

Secuenciadores, editores y librerías. Estructura básica de un secuenciador. Tipos de ingreso de información. Representación de los datos MIDI. Envío y recepción de distintos mensajes MIDI. Puertos virtuales. Almacenamiento de los datos MIDI. Archivos MIDI standard. Conversión de archivos. Almacenamiento de mensaje de SysEx. Secuenciación MIDI avanzada.

MODALIDAD DE EVALUACIÓN:

Según el régimen de estudio vigente aprobado por la Universidad Nacional de Quilmes según **Resolución (CS): 201/18.**

<http://www.unq.edu.ar/advf/documentos/5bbb4416f0cdd.pdf>

El estudiante deberá rendir un examen teórico y presentar una secuencia MIDI que imite una grabación de referencia. Esta secuencia deberá estar acompañada por un documento que relate el trabajo realizado, justifique la elección de los instrumentos virtuales y explique cómo se utilizaron procesos de audio para lograr la sonoridad final. La pieza a secuenciar deberá ser consensuada con los docentes.

Se debe presentar una mezcla final de la secuencia en formato audio (wav, 44100 Hz 16 bits), la carpeta de proyecto multipista y la bitácora de trabajo en formato PDF que documente las diferentes etapas del trabajo.

BIBLIOGRAFIA OBLIGATORIA:

BIBLIOGRAFIA OBLIGATORIA

Unidad 1

- AA. VV. (1999) MIDI y Audio Digital. PC MIDI Center. Capítulo 1
- Apuntes de la cátedra: Hardware, software y sistemas operativos – Unidades de Medida Digital (E. Abregú)
- Miyara, F. [1995] La Música por Computadora. Disponible en:
<http://www.fceia.unr.edu.ar/acustica/biblio/musica-pc.pdf>

Unidad 2

- Apuntes de de Cátedra: El protocolo MIDI 1.0 (E. Abregú)
- Di Liscia, O P (1998). “Introduccion al Protocolo MIDI”. No publicado.

Unidad 3

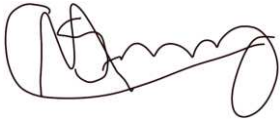

- Apuntes de Cátedra: Hardware y conexionado MIDI (E. Abregú)
- Jorda Puig, S. (1997) Audio Digital y MIDI. Anaya Multimedia, Madrid. Capítulo 10.
- Pendfold R. A. (1992) MIDI avanzado RA-MA, Madrid. Capítulo 2.

Unidad 4

- Manuales del software Nuendo, Reaper, Ableton Live.
- Jorda Puig, S. (1997) Audio Digital y MIDI. Anaya Multimedia, Madrid. Capítulo 13.
- Pendfold R. A. (1992) MIDI avanzado RA-MA, Madrid. Capítulo 7.

BIBLIOGRAFIA DE CONSULTA:

- Basso, G. (2006). Percepción auditiva.
- Ekeroot, J. y Berg, J. (2008). Audio Software Development - an audio quality perspective. AES.
- Gibson, D. (1997). The Art of Mixing.
- Miyara, F. (2013), Ruido, Arte y Sociedad.
- Moore, F. (1990). Elements of Computer Music.
- Collins, Mike (2003) Audio Plugins and Virtual Instruments, Focal Press, Oxford, UK.
- Gallagher, Mitch (2009) Musictech Dictionary, Course Technology, Canada.
- Hosken, D (2011) An Introduction to Music Technology, Routledge, California.
- Huber, David Miles (2007) The MIDI Manual, Elsevier, Oxford, UK.
- Pejrolo, Andrea (2011) Creative Sequencing Techniques for Music Production (2nd Edition), Elsevier, Oxford.
- Rumsey, Francis (2004) Desktop Technology: Digital Audio and MIDI Principles, Focal Press, Oxford.

 <i>Constanza Sanchez</i>  <i>Martín Proscia</i> Firma y Aclaración: Director de carrera	
--	--