

Catálogo Completo de Herramientas Digitales para la Enseñanza de la Armonía y el Análisis Musical

Este catálogo recopila y define las aplicaciones, plataformas y recursos citados en los materiales del webinar “Recursos Digitales para la enseñanza de la armonía y el análisis”, de la Sociedad de Análisis y Teoría Musical (SATMUS) y se complementa con la guía de alternativas para la escritura automática SATB. Está organizado en categorías funcionales para facilitar su integración directa en el diseño de situaciones de aprendizaje y flujos de trabajo docentes.

1. Conducción de Voces Académica y Corrección SATB

Estas herramientas se enfocan en la teoría clásica, la resolución armónica y la detección inmediata de errores de conducción (quintas y octavas paralelas, cruzamientos, etc.).

Recurso	Qué es	Aplicación en la Enseñanza
Artusi Music	Plataforma interactiva y libro de texto digital para teoría musical, armonía y habilidades auditivas.	Permite a los estudiantes practicar dictados armónicos, contrapunto y escritura coral a cuatro voces con corrección automática e interactiva en tiempo real.
Part-Writing Practice App	Corrector y analizador online gratuito específicamente diseñado para progresiones clásicas.	Los estudiantes escriben progresiones SATB y reciben retroalimentación gráfica instantánea sobre errores de conducción de voces antes de entregar la tarea.
Musition (Rising Software)	Software profesional educativo que incluye un módulo de evaluación de escritura SATB.	Ofrece una secuencia de aprendizaje guiada y estructurada para evaluar automáticamente desde progresiones diatónicas simples hasta modulaciones complejas.

Recurso	Qué es	Aplicación en la Enseñanza
<u>Chorsatz (Dualraum)</u>	Aplicación web de código abierto que genera distribuciones vocales y permutaciones SATB.	Útil para calcular automáticamente realizaciones armónicas correctas basadas en criterios configurables (como priorizar movimientos contrarios o mantener distancias cortas) y exportar las partituras.
<u>Four-Part Harmony (VSW Studio)</u>	Aplicación móvil para dispositivos Android centrada en la teoría de la conducción de voces.	Permite resolver progresiones de armonía clásica en dispositivos móviles, aplicando reglas estrictas a estructuras complejas como las dominantes secundarias.
<u>Automatic SATB Part-Writer</u>	La herramienta web clásica y pionera de armonización automática de voces.	Sirve como punto de comparación tradicional para el modelado rápido de acordes elementales, aunque con limitaciones para modular o usar acordes alterados.

2. Composición, Armonización Automática y "Auto-Voicing"

Herramientas modernas enfocadas en la experimentación libre, la creación de maquetas y la visualización interactiva de funciones armónicas sin la rigidez de un entorno de examen.

Recurso	Qué es	Aplicación en la Enseñanza
<u>Harmonic Composer</u>	Plataforma web interactiva con interfaz de arrastrar y soltar (drag-and-drop).	Permite a los estudiantes crear y escuchar progresiones SATB complejas sobre un pentagrama doble real, mostrando análisis por números romanos al instante.
<u>Mindful Harmony</u>	Aplicación web y móvil basada en una rueda de quintas interactiva.	Ayuda a los alumnos a deconstruir progresiones de acordes. Su función

Recurso	Qué es	Aplicación en la Enseñanza
		Auto-Voicing calcula automáticamente las transiciones y enlaces más suaves.
Hookpad (Hooktheory)	Herramienta web para la composición rápida y la visualización de la teoría musical en tiempo real.	Muestra la función de los acordes mediante colores y grados de la escala, generando automáticamente líneas de bajo, melodías y armonizaciones correctas para su análisis.
Scaler 2	Plugin avanzado para secuenciadores (DAW) enfocado en la detección e investigación de acordes.	Permite detectar progresiones desde archivos de audio y explorar diferentes disposiciones de voces (voicings) antes de exportar el material MIDI.
LANDR Composer	Plugin generador de MIDI asistido por inteligencia artificial.	Sirve para que el alumnado experimente de forma fluida con progresiones de acordes complejas, voces complementarias y líneas de bajo con respuesta inmediata.

3. Notación Musical (Tradicional, Colaborativa y Modelado)

Herramientas para la creación de partituras que integran la escucha simultánea como un recurso pedagógico esencial.

Recurso	Qué es	Aplicación en la Enseñanza
Sibelius (Avid)	Software profesional de edición de partituras para escritorio.	Utilizado por el docente para crear apuntes interactivos, ejercicios y matrices dodecafónicas, además de enseñar la manipulación interválica y rítmica.

Recurso	Qué es	Aplicación en la Enseñanza
<u>Dorico (Steinberg)</u>	Software moderno de notación musical para escritorio y iPad.	Permite la preparación rápida de materiales didácticos de alta calidad gráfica y la exportación de audio para entrenar el oído armónico.
<u>MuseScore</u>	Editor de partituras gratuito y de código abierto de nivel profesional.	Ideal para que los estudiantes realicen sus deberes de armonía clásica o moderna, permitiéndoles escuchar el entramado de voces y relacionar el cifrado con el sonido.
<u>Flat.io</u>	Plataforma de notación musical basada en la nube.	Se utiliza para el trabajo de composición y análisis colaborativo en tiempo real directamente en el navegador del alumno.
<u>Noteflight</u>	Editor de partituras online y colaborativo.	Permite compartir tareas de armonía directamente en línea para que los estudiantes trabajen en grupo o realicen coevaluaciones.

4. Análisis Espectral, Auditivo y Avanzado de Datos

Herramientas diseñadas para "ver" el sonido y realizar análisis científicos, estadísticos o acústicos de la música tradicional y no tonal.

Recurso	Qué es	Aplicación en la Enseñanza
<u>Sonic Visualiser</u>	Aplicación de software libre para la visualización y análisis detallado de archivos de audio.	Ayuda a los estudiantes a analizar de forma espectral la música y detectar visualmente patrones, cadencias y sobretonos de forma interactiva.
<u>Music21 (con</u>	Kit de herramientas de programación	Se emplea en niveles avanzados para

Recurso	Qué es	Aplicación en la Enseñanza
Python)	basado en Python para la musicología asistida por ordenador.	el análisis por lotes de partituras, extracción de estadísticas de progresiones, búsqueda de patrones y probabilidades.
pc Set-Class Calculator	Calculadora online de clases de alturas (pitch-class sets). Acceso a otras herramientas para la <i>Set Theory</i>	Asiste en el análisis formal de la música atonal y serial calculando el vector de intervalos (IC vector), forma prima, forma normal y simetrías.
Análisis Espectral (App móvil) Spectrogram Pro (iPad)	Aplicaciones de análisis espectral y visualización de frecuencias para tabletas.	Se utilizan en clase para que el alumno "vea" el sonido y entienda físicamente por qué una consonancia difiere de una disonancia, o cómo cambia el timbre de un acorde invertido.

5. Entrenamiento Auditivo y Armonía Aplicada

Aplicaciones interactivas enfocadas en la audición activa y la identificación inmediata de estructuras armónicas.

Recurso	Qué es	Aplicación en la Enseñanza
EarMaster	Programa multiplataforma líder en entrenamiento auditivo y solfeo.	Permite crear secuencias de ejercicios personalizados de reconocimiento de acordes, inversiones, escalas y dictados a dos voces.
Perfect Ear	Aplicación móvil dedicada al entrenamiento del oído y el ritmo.	Ideal para el aprendizaje móvil (m-learning), permitiendo a los estudiantes repasar progresiones, intervalos y escalas de manera ágil

Recurso	Qué es	Aplicación en la Enseñanza
		desde sus teléfonos.
Teoría (teoria.com)	Web de referencia con ejercicios interactivos gratuitos de teoría y entrenamiento auditivo.	Facilita la asignación rápida de tareas de identificación de acordes, intervalos, escalas y funciones armónicas con autoevaluación.
musictheory.net	Plataforma web intuitiva con lecciones y herramientas de práctica visual de teclado y pentagrama.	Permite que los estudiantes identifiquen notas, intervalos y acordes de forma interactiva y con resultados cuantificables.
Armonía Aplicada	Recurso interactivo web en español para el entrenamiento del oído armónico. Repositorio de cientos de canciones de músicas populares urbanas desde los 60 hasta hoy.	Se utiliza junto a un teclado en el aula para guiar la deducción de progresiones de acordes, identificar cadencias y verificar las funciones tonales de oído.
Mapping Tonal Harmony Pro	App interactiva que visualiza relaciones de acordes; en clase, permite a los alumnos ver y oír rutas armónicas complejas de forma geométrica.	Transforma un concepto abstracto de teoría musical en una experiencia visual, auditiva y geométrica, acelerando drásticamente la comprensión del alumno sobre cómo "viaja" la música.

6. Grabación, Secuenciación y Enrutamiento de Audio

Sistemas DAW y utilidades para la producción de materiales didácticos auditivos interactivos y bases musicales de acompañamiento.

Recurso	Qué es	Aplicación en la Enseñanza
DAW	Estación de trabajo de audio digital (DAW) profesional con herramientas	Permite analizar pistas de audio para deducir sus acordes y generar de

Recurso	Qué es	Aplicación en la Enseñanza
(cualquiera)	integradas de IA musical.	forma automática bases de acompañamiento (teclados, bajo, batería) para ilustrar la armonía.
Reaper	DAW ligero y altamente personalizable.	Utilizado por los estudiantes (por ejemplo, en Informática Musical) para la edición, mezcla y producción de proyectos multidisciplinares como los podcasts.
Audacity	Editor y grabador de audio multipista gratuito y de código abierto.	Empleado para la edición básica de audio de podcasts educativos y para analizar de forma sencilla formas de onda y espectrogramas.
Mezclador Virtual Ej.: Loopback	Enrutador virtual de audio para MacOS desarrollado por Rogue Amoeba.	Permite desviar el audio interno de un navegador web (como Chrome) o una presentación directamente hacia el DAW para grabarlo o procesarlo sin perder calidad.

7. Gamificación, Presentaciones Interactivas y Evaluación Formativa

Herramientas esenciales para la clase invertida (flipped classroom), el aprendizaje lúdico y el seguimiento pormenorizado del progreso académico del estudiante.

Recurso	Qué es	Aplicación en la Enseñanza
Mentimeter	Herramienta de encuestas en línea y presentaciones interactivas en tiempo real.	Utilizada al inicio de la sesión para diagnosticar el conocimiento previo o al final como un "ticket de salida" para evaluar de forma lúdica la asimilación del tema.

Recurso	Qué es	Aplicación en la Enseñanza
<u>Kahoot!</u> / Kahoot Suite	Plataforma de aprendizaje basada en juegos y cuestionarios de opción múltiple.	Permite repasar la teoría de forma colaborativa o por equipos a través de juegos de preguntas y dinámicas interactivas como "¿Quién es quién?".
<u>Genially</u>	Plataforma interactiva para el diseño de infografías, presentaciones y recursos web.	Sirve como andamiaje visual interactivo fuera del aula para explicar conceptos de análisis formal, fraseología o progresión armónica paso a paso.
<u>Edpuzzle</u>	Aplicación web para crear videocuestionarios interactivos a partir de vídeos (como los de YouTube).	Permite al docente asegurar y monitorear si el alumnado comprende los contenidos teóricos enviados a casa en el modelo de clase invertida.
<u>Goodnotes</u>	Aplicación de anotación manuscrita y gestión de documentos PDF en tabletas/Mac/PC.	Facilita el análisis a tiempo real proyectando la partitura en la pizarra, permitiendo dibujar marcas de colores y exportar posteriormente el documento analizado.
<u>iAnalyse</u>	Software de análisis musical multimedia interactivo.	Automatiza la sincronización de vídeos musicales con partituras sobrepuestas y marcaciones analíticas dinámicas.

8. Inteligencia Artificial Aplicada a la Docencia e Investigación

Plataformas que actúan como asistentes del profesor para diseñar materiales curriculares de alta fidelidad, guías de audición, instrumentos de evaluación e investigación bibliográfica.

Recurso	Qué es	Aplicación en la Enseñanza
Gemini (Google) ChatGPT Claude Copilot ...	Inteligencia artificial generativa multimodal avanzada.	Se utiliza para el diseño curricular, la redacción de rúbricas basadas en el currículo oficial, la generación de variaciones de progresiones y la evaluación de exámenes de análisis.
NotebookLM (Google)	Bloc de notas e investigación potenciado por IA (Gemini) que trabaja exclusivamente sobre fuentes proporcionadas por el usuario.	Permite subir documentos sobre formas musicales (por ejemplo, "Formas de Sonata") o investigaciones y realizar búsquedas de literatura, síntesis y categorización sin alucinaciones.
Brisk Teaching	Extensión de navegador basada en IA diseñada específicamente para docentes.	Integrada directamente en Google Docs, Slides o YouTube; permite generar cuestionarios y materiales educativos instantáneos sobre un vídeo o texto seleccionado.

9. Gestión Docente, Hubs de Trabajo y Cuadernos de Calificaciones

Plataformas destinadas a unificar todas las fases del proceso pedagógico (planificación, recopilación de evidencias, evaluación formativa y comunicación de resultados).

Recurso	Qué es	Aplicación en la Enseñanza
Notion	El "hub" integrador y base de conocimiento digital unificada.	Permite gestionar de forma interconectada el diario de clase, la base de datos de recursos, la secuenciación de contenidos, el progreso del alumnado y las plantillas didácticas.

Recurso	Qué es	Aplicación en la Enseñanza
iDoceo (alt) Additio	Cuaderno de notas digital y planificador profesional para profesores de iPad/Mac. Additio web/app (Android, iOS, iPadOS, Windows, macOS)	Utilizado para llevar el control de asistencia, registrar calificaciones mediante rúbricas ponderadas, almacenar observaciones y exportar evidencias en lotes.
Google Classroom	Entorno de gestión del aprendizaje (LMS) intuitivo.	Funciona como canal principal de distribución de tareas, recolección de evidencias, retroalimentación a las producciones de los estudiantes e integración de actividades.
Google Drive	Almacenamiento y suite de ofimática colaborativa en la nube.	Actúa como el repositorio maestro de materiales didácticos perennes ("cuadernos vivos" de armonía y análisis en Docs, presentaciones dinámicas en Slides, etc.).
CoRubrics	Plantilla de Google Sheets con secuencias de comandos integradas.	Permite crear rúbricas de evaluación en una hoja de cálculo y automatizar su envío a los alumnos o convertirlas en tareas calificables dentro de Google Classroom.
Evernote / OneNote / Agenda	Aplicaciones de toma de notas y planificación temporal.	Representan las alternativas y herramientas heredadas que utiliza el docente para registrar y organizar diarios de clase sincronizados con el calendario del profesor.

Nota: Este catálogo condensa un ecosistema tecnológico utilizado para aplicar metodologías activas (Flipped Classroom, Aprendizaje Basado en Proyectos, Aprendizaje Colaborativo y Gamificación) en las áreas de Armonía, Análisis e Informática Musical.