

# TICs en la educación musical

Notas y esquema

*Ponencia del 18 de mayo de 2017*

# TICs?

Objetivo: mostrar posibilidades

## Funciones

- Facilitadora
- Posibilitadora
- Motivacional

## Qué hacer

- Un banco de recursos TIC diseñado y compartido entre todos los profes y las profes del centro
- Que nuestras programaciones didácticas y de aula expliciten el uso de estos recursos
- Que estos recursos se utilicen en el aula

## Cómo

- Formación en recursos TIC
  - Uso individual
- Búsqueda y selección cooperativa de recursos TIC
- Diseño y creación del banco de recursos

# Web

## Herramientas de información

Vínculo: [slideshare.net/sausul/recursos-tic-15857137](https://www.slideshare.net/sausul/recursos-tic-15857137)

- Buscadores
- Marcadores
  - diigo
- Multimedia
  - youtube
  - soundcloud
- Divulgación
  - [es.tiching.com](https://es.tiching.com)
- Recursos de recursos
  - [blog.tiching.com/13-recursos-educativos-para-aprender-con-y-de-la-musica/](https://blog.tiching.com/13-recursos-educativos-para-aprender-con-y-de-la-musica/)
  - [redmusicamaestro.com/2015/05/27/15-recursos-para-ensenar-musica-en-el-aula/](https://redmusicamaestro.com/2015/05/27/15-recursos-para-ensenar-musica-en-el-aula/)
  - [educacioilestic.com/60-blogs-i-webs-per-treballar-la-musica-a-laula/](https://educacioilestic.com/60-blogs-i-webs-per-treballar-la-musica-a-laula/)
  - [aulavirtualmtardio.wordpress.com/profesorado/](https://aulavirtualmtardio.wordpress.com/profesorado/)
  - [oei.es/historico/oeivirt/recursos192.html](https://oei.es/historico/oeivirt/recursos192.html)
  - [jueduco.blogspot.com.es/2012/08/mas-de-1000-herramientas-web-que.html](https://jueduco.blogspot.com.es/2012/08/mas-de-1000-herramientas-web-que.html)

# Herramientas de comunicación

- asincronica
- Sincronica
- Agendas, tareas y documentos
  - agendas
    - googlecal
  - Documentos
    - Dropbox...
- Blogs, wikis y redes sociales
  - Blogs
    - Ejemplos uso de blogs  
Vínculo: [listado.guidoblogs.org](http://listado.guidoblogs.org)
    - Lenguaje
      - [aulamusicaldeadriana.blogspot.com.es](http://aulamusicaldeadriana.blogspot.com.es)
      - [fatimalenguajemusical.blogspot.com.es](http://fatimalenguajemusical.blogspot.com.es)
      - [elblogdelenguajemusical.blogspot.com.es](http://elblogdelenguajemusical.blogspot.com.es)
      - [mercedeslucas.com](http://mercedeslucas.com)
    - Flauta
      - [marianaflauta.com](http://marianaflauta.com)
    - guitarra
      - [chitarroneando.blogspot.com.es](http://chitarroneando.blogspot.com.es)
    - piano
      - [domingoserranogarcia.wordpress.com](http://domingoserranogarcia.wordpress.com)
    - [mariajesusmusica.com](http://mariajesusmusica.com)
    - [mariajesusmusica.wordpress.com](http://mariajesusmusica.wordpress.com)
  - wikis  
Vínculo: [recursostic.educacion.es/observatorio/apls/wikiseneducacion/web/index.php/Página\\_Principal](http://recursostic.educacion.es/observatorio/apls/wikiseneducacion/web/index.php/Página_Principal)
    - [generosyformasmusicales.wikispaces.com/Portada](http://generosyformasmusicales.wikispaces.com/Portada)
  - Redes sociales
    - Twitter
      - [twitter.com/AulaAdriana/following](https://twitter.com/AulaAdriana/following)
      - [twitter.com/hashtag/recursosmusicales](https://twitter.com/hashtag/recursosmusicales)
      - [twitter.com/hashtag/edmusical](https://twitter.com/hashtag/edmusical)
      - [twitter.com/conseregijon](https://twitter.com/conseregijon)
    - Pinterest
      - [es.pinterest.com/conseregijon/](https://es.pinterest.com/conseregijon/)
      - [es.pinterest.com/pin/78390849742506382/](https://es.pinterest.com/pin/78390849742506382/)
    - instagram
      - [instagram.com/conservatoriogijon/](https://instagram.com/conservatoriogijon/)
    - youtube
      - [youtube.com/channel/UC4tccpD\\_vNhpwII5v3bjS6Q](https://youtube.com/channel/UC4tccpD_vNhpwII5v3bjS6Q)
  - Plataformas educativas
    - moodle
    - Edmodo
    - Agrega

## Herramientas de creación

- Presentaciones
  - drive
  - prezi
- libros
  - Issuu
- video
  - [zamzar.com/url/](http://zamzar.com/url/)
  - [tubechop.com](http://tubechop.com)
- Imagen y sonido
- Realidad aumentada
- Ejemplos Recursos online
  - [thinglink.com](http://thinglink.com) . Para partituras comentadas multimedia
    - ejemplo: [thinglink.com/scene/774587074379513856](http://thinglink.com/scene/774587074379513856)
  - Educaplay
    - [educaplay.com/es/recursoseducativos/2633747/empareja\\_las\\_cartas\\_1\\_2\\_3\\_cuerdas\\_.htm](http://educaplay.com/es/recursoseducativos/2633747/empareja_las_cartas_1_2_3_cuerdas_.htm)
    - [elblogdelenguajemusical.blogspot.com.es/2017/04/pasapalabra-de-instrumentos.html](http://elblogdelenguajemusical.blogspot.com.es/2017/04/pasapalabra-de-instrumentos.html)
    - [educaplay.com/es/recursoseducativos/2633710/busca\\_el\\_traste\\_en\\_las\\_cuerdas\\_4\\_5\\_6.htm](http://educaplay.com/es/recursoseducativos/2633710/busca_el_traste_en_las_cuerdas_4_5_6.htm)
    - [educaplay.com/es/recursoseducativos/786028/\\_en\\_que\\_compas\\_esta\\_.htm](http://educaplay.com/es/recursoseducativos/786028/_en_que_compas_esta_.htm)
  - [issuu.com](http://issuu.com)
  - [goconqr.com/es-ES](http://goconqr.com/es-ES)
    - [goconqr.com/es-ES/p/4104049-UNIDAD-DE-COMP-S-flash\\_card\\_decks](http://goconqr.com/es-ES/p/4104049-UNIDAD-DE-COMP-S-flash_card_decks)
  - wix
    - [aleja8621.wixsite.com/ixion](http://aleja8621.wixsite.com/ixion)
    - [fatimalenguajemusi.wixsite.com/escalasmayores](http://fatimalenguajemusi.wixsite.com/escalasmayores)
  - [superteachertools.us](http://superteachertools.us)
    - [superteachertools.us/speedmatch/speedmatch.php](http://superteachertools.us/speedmatch/speedmatch.php)
  - [slideshare.net/sausul/recursos-tic-15857137](http://slideshare.net/sausul/recursos-tic-15857137)

## Herramientas de enseñanza/aprendizaje

- Bancos de recursos educativos
- Herramientas de autor
- Mapas esquemas y cronologías
- videojuegos
- Tutores musicales

# Audio

## Aplicaciones didácticas

- **En el aula**
  - *Grabación de alumnos*
    - Análisis conjunto (con alumno)  
Aprender a escucharse y a detectar los problemas
    - Diario de progresos  
Herramienta de evaluación y motivación
    - Proyectos  
Grabar un disco, crear un podcast musical, tonos de móvil para la familia...
    - Audiciones
- **Fuera del aula**

Sobre todo como medio para elaborar materiales que luego se usen en clase.

  - *Grabación propia*
  - Modelos (como referencia para el alumno, tipo Suzuki)
  - Acompañamientos (Grabandos o editando acompañamientos ya grabados para cambiar tempo/tonalidad)
  - *Ayuda para transcribir*  
Cambiando el tempo
  - *Digitalización*
    - Cintas y discos
    - Streaming, etc.
    - Masterización, limpieza y restauración
  - *Autograbación* de los alumnos en casa
    - Como herramienta de trabajo/control del miedo escénico
    - Como herramienta de evaluación

## Grabación - tipos

- **En directo**

Todos los músicos (o fuentes sonoras) se graban al mismo tiempo en una sólo pista.
- **Multipista**

Se van grabando los músicos uno detrás de otro en diferentes pistas (mientras escuchan las anteriores grabaciones).

## Grabación - posibilidades

- **Móvil/tablet**

*Ventajas:* inmediatez, portabilidad, disponibilidad, precio, integración. *Desventajas:* calidad, comodidad, versatilidad.
- *Hardware*
  - Móvil o tablet con iOS/Android\*
  - (Opcional) Soporte
  - (Opcional) Auriculares
  - (Opcional) micrófono externo + cable de conexión
  - (Opcional) tarjeta de sonido externa
- *Software*

- Alojamiento en la nube  
Dropbox, Google drive, Onedrive, Deego...  
Web en la que se revisan los principales servicios
- **iOS** (iPhone, iPad)
  - **Bloc musical** (gratuita)  
Muy sencilla y muy completa; reconoce armonía y tempo, genera acompañamientos de bajo y batería, etc.
  - **Audiologic** (4.99€)  
Permite anotar las grabaciones y marcarlas mientras se está grabando. También tiene funciones de edición básicas .
  - **reSonare** (2,99€)  
Muy simple. Ajustes de pasterización predefinidos por instrumento.
  - Ferrite (gratuita con opciones avanzadas de pago)  
Lo más parecido a Audacity en iOS. Multipista, opciones de edición avanzadas y efectos.
- **Android**
  - **Auphonic Edit** (gratis, requiere registro)  
Muy sencilla de manejo
  - **Hi-Q MP3 Grabador de Voz** (Gratis, Pro 3.89€)  
Sencilla de manejar, configurable y con carga automática a Dropbox,  
La versión gratuita limitada a 10 por grabación.
  - **RecForge Lite - Audio Recorder** (Gratis, pro 3.62€)  
Tiene más funciones de reproducción para revisar las grabaciones, pero la versión gratuita tiene más limitaciones.
- **Ordenador**
  - Audacity (para masterizar)
- **Grabadora digital**  
*Ventajas:* calidad, comodidad, portabilidad, inmediatez. *Desventajas:* precio, integración, disponibilidad, versatilidad.
  - **Hardware**
    - Grabadora  
Zoom H2N 158€  
[https://www.thomann.de/es/zoom\\_h2n.htm](https://www.thomann.de/es/zoom_h2n.htm)
    - (Opcional) Soporte
    - (Opcional) Auriculares
    - (Opcional) cable de conexión  
Usb/audio
  - **Software**
    - Audacity (para masterizar)
- **Ordenador**  
*Ventajas:* versatilidad, calidad, integración. *Desventajas:* precio, disponibilidad, portabilidad, inmediatez.
  - **Hardware**
    - Ordenador (preferible portátil)
    - (Opcional) micrófono externo + cable de conexión
    - (Opcional) Soporte
    - (Opcional) Auriculares
    - (Opcional) tarjeta de sonido externa
  - **Software**
    - Audacity (para grabar y editar)
    - DAW (Garageband, Logic, Cubase, etc.)

## Grabación - técnica

- **Ubicación del micrófono**

El mejor lugar para colocar el micrófono es aquel en el que mejor nos suena la grabación. ;)

Influyen tantos factores (equipo, software, micrófono, fuente de sonido, sala...) que lo mejor es averiguar por prueba y error.

- **Selección de la entrada**

Dependiendo del equipamiento

- **Prueba de sonido y ajuste de nivel de entrada**

Probar con el volumen más alto que la fuente vaya a producir para evitar saturación.

## Edición de audio

## Difusión/uso del audio

- **Tipos de archivos de audio**

- Mono
- Estéreo

- **Formatos de archivo de audio**

[Diferencia entre los principales formatos](#)

[Listado de formatos](#)

- *Sin comprimir*  
Wav, aiff...
- *Comprimidos*
  - Con pérdida  
Mp3, ogg, aac, etc.
  - Sin pérdida  
Flac, ape, alac, etc...

- **Difusión archivos de audio**

- *Servicios de almacenamiento*  
Permiten almacenar nuestra colección de grabaciones, descargar sólo las que necesitemos, compartir los archivos grandes sin problemas como enlace, etc.
- *Servicios de streaming*  
Soundcloud. Permiten reproducir en streaming el audio, insertarlo en una web, red social, wiki, blog, etc.



# Acompañamientos

## Que son

Minus one, Playback, Karaoke, Backtracks, play-along

- Normalmente audio

## Aplicaciones didácticas

- Practicar con acompañamiento
- Motivación (Variedad Cambiar)
- Pulso
- Clase
  - Impro
  - Desarrollo pulso (colectivas)
  - Creación de piezas
  - audiciones
  - Suplente de músicos
- Casa
  - Estudio
    - repertorio
    - cámara
  - Entonación
  - Técnica
    - motivación
    - metrónomo

# Creación

- audio
  - grabación
  - descarga/compra (youtube)
- MIDI y sintetizadores
  - Teoría: Samplers y MIDI (Ejemplo tracktion)
    - Soundfonts, Sfz, Kontakt
  - Archivos midi
    - Reproductores
      - iOS
        - [Sweet MIDI Player for iPhone/iPad](#)
      - Android
        - [MIDI Voyager Pro](#)
        - [Timidityae](#)
      - Windows
        - [VanBasco](#)
        - [SynthFont](#)
      - Mac
        - [Qmidi](#)
    - Edición y conversión a audio. Distintas velocidades-tonalidades.
  - Secuenciación (DAW)
    - móvil
      - Garageband (gratuita\*) . Mostrar ejemplo
      - Cubasis
      - [Audio Evolution Mobile Studio](#)
    - ordenador
      - Windows y Linux
        - LMMS
        - Tracktion
      - Mac
        - Tracktion
        - GarageBand
      - Big DAWs
        - Cubase, Logic, Protools, Sonar, Ableton
    - Generación automática de acompañamientos. (A partir de acordes)  
Real book y similares. Mostrar ejemplos
      - Móvil. IReal pro
      - Ordenador
        - [improvisor](#)
        - IReal pro
        - Band in a box
  - Editor de partituras

# Posibilidades de uso

- Audio
- MIDI
- Software

# Partituras

## Edición

- Desde 0
  - Ordenador
    - Sibelius
    - Finale
    - Musescore
  - Tablet
    - Notion
- Partituras electrónicas
  - Importar de otro programa
  - MusicXML
    - Arreglos express
- Importar MIDI
- Importar PDF

## Creación

- PDF
  - Descarga
  - Escaneado
  - Edición

## Visualización

- Nube
- PDF
  - ipad
    - forScore
    - Lectores de pdf