

Taller de Música y Matemática  
Para escuelas y docentes



Si tampoco cuentan con un reproductor, recomendamos trabajar en grupos pequeños y simplemente reproducir el sonido desde los mismos dispositivos que haya entre los estudiantes y el docente (en general hoy los alumnos llevan celulares consigo a las aulas en todos los contextos educativos).

A su vez, idealmente estos reproductores tendrán cargados músicas lo más diversas posibles (rock, pop, folklore, clásica, jazz, étnica, electrónica, etc.) que lleve el docente o se le solicite a los estudiantes que lleven a clase para su posterior escucha. Los estudiantes se vinculan fácilmente con la música y es un material que les interesa en particular trabajar y es bien recibida.

## Actividades

A continuación te presentamos algunas ideas para que puedas trabajar estos contenidos en clase.

### Actividades para realizar previas a la visita al Espacio de Fundación Telefónica de Argentina.

Les proponemos centrarnos en el concepto de "pulso musical" a través de las siguientes preguntas y acciones para trabajar en clase:

1. ¿Qué es el pulso musical?
2. ¿Es posible dividir el tiempo?
3. ¿De qué maneras medimos el tiempo?
4. ¿Cómo se representa el paso del tiempo?
5. Escuchando músicas lo más diferentes posibles...
  - a) ¿Todas tienen pulso?
  - b) ¿Pueden "seguir" ese pulso con palmas, o el pie?
  - c) ¿Se repite el pulso?
  - d) ¿Escuchan acentuaciones en el pulso?
  - e) ¿Existen agrupaciones regulares de ese pulso?



Les compartimos algunas referencias para estos temas:

1. Matemática y música en Wikipedia:  
[es.wikipedia.org/wiki/M%C3%Basica\\_y\\_matem%C3%A1ticas](http://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%Basica_y_matem%C3%A1ticas)
2. Tutorial respecto a reconocer el pulso en ritmos latinoamericanos:  
[www.youtube.com/watch?v=3fuOTniftg](http://www.youtube.com/watch?v=3fuOTniftg)
3. Tutorial para identificar el pulso y sus distintas características:  
[www.youtube.com/watch?v=WSUo0P\\_cT\\_A](http://www.youtube.com/watch?v=WSUo0P_cT_A)

## Actividades para realizar luego de la experiencia en Fundación Telefónica.

Existen varias herramientas de creación musical online. De hecho, las TIC transformaron el panorama de la producción y creación. Una herramienta similar a la utilizada en el Taller, aunque mucho más rica en posibilidades, es la aplicación gratuita llamada **Caustic** ([www.singlecellsoftware.com/caustic](http://www.singlecellsoftware.com/caustic)).



Otras herramientas muy poderosas en la relación entre tecnología y música, gratuitas y vienen instaladas por ejemplo en las netbooks del Programa Conectar Igualdad, Plan Sarmiento o Primaria Digital y no requieren conectividad, son:

- 1) Audacity ([audacity.softonic.com/descargar](http://audacity.softonic.com/descargar))
- 2) Audiotool ([www.audiotool.com/app](http://www.audiotool.com/app))

Les proponemos explorar estos programas gratuitos con el fin de crear y grabar música.

Más específicamente, utilizando los secuenciadores de Caustic o Audiotool, la propuesta es replicar algunas de las ideas isorrítmicas trabajadas en la **Actividad 1** del taller dictado del taller para crear bases musicales sobre la que crear melodías que pongan en funcionamiento lo explorado respecto a combinatoria y permutaciones de la **Actividad 2**.

Si no cuentan con conectividad, recomendamos trabajar con **Audacity** para este fin, ya que además es un software no privativo que puede descargarse libremente en las escuelas que no cuenten con las netbooks del Programa Conectar Igualdad, Plan Sarmiento o Primaria Digital.

