



## **ACTIVIDADES MUSICALES PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO Y LENGUAJE VARIACIONAL**

Francisco Agustín Zúñiga Coronel, Anali Organista Solano, Gerardo Martínez Espino.

Instituto de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Chiapas, Universidad Autónoma de Guerrero.

ing.coronel.matematico@gmail.com, correo electrónico 3

Pensamiento y Lenguaje Variacional.

Nivel medio superior y superior.

**Resumen:** En este taller se llevarán a cabo diversas actividades musicales orientadas al desarrollo del Pensamiento y Lenguaje Variacional. La problemática central que se aborda es la dificultad que presentan los estudiantes y los profesores en identificar ideas variacionales en fenómenos físicos. Para ello se retoman elementos de un sistema de referencia variacional, considerando cuatro niveles de desarrollo:

Nivel 1. Reconocimiento de variables y constantes en contextos musicales.

Nivel 2. Establecimiento de relaciones entre dos variables musicales.

Nivel 3. Análisis del comportamiento entre dos variables mediante la comparación y el análisis de dichas comparaciones en la música.

Nivel 4. Predicción y/o estimación del comportamiento entre dos variables musicales.

Este enfoque proporciona elementos conceptuales que favorecen la construcción de significados matemáticos vinculados al cambio y la variación, en articulación con el Cálculo y la música.

**Palabras claves:** Pensamiento y Lenguaje Variacional, Cálculo, Música.