

XXI CONGRESO DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO

MÚSICA FRACTAL

AUTORES : **Elena Gómez Mier y Terán**
Ana Laura Mendoza Ditch
Laura Luna Jiménez

PROFESOR ASESOR

Aarón Lutrillo Tinoco

ESCUELA DE PROCEDENCIA

Centro Educativo Anglo Mexicano (Morelos)

ÁREA EN QUE PARTICIPA

Proyecto Escolar

Música fractal

Antecedentes:

Al escuchar la música fractal, nos percatamos de este tipo de música que no es muy conocido en nuestro ambiente escolar, por lo que nos dimos a la tarea de buscar mas melodías para escucharla y conocer un poco más sobre esta música. Nos percatamos de las sensaciones extrañas que nos producía al escucharla y decidimos investigar el por qué de esto, por lo que nos llevó a investigar primero que es un fractal y posteriormente investigar más a fondo sobre la música fractal.

Objetivo:

Determinar el efecto que la música fractal produce en los adolescentes del colegio ceam. Y llegar a descubrir si tiene algún uso en alguna rama de estudio.

Hipótesis:

La música fractal produce un efecto diferente en todas las personas, llegando a cambiar su estado emocional y a veces se utiliza para la práctica del hipnotismo.

Metodología:

- Elección de las melodías para la aplicación de la encuesta
- Se aplicarán encuestas a todos los alumnos del CEAM, donde se reproducirán 3 diferentes tipos de pistas de música fractal con imagen y sonido, se preguntará acerca de las sensaciones y emociones que les provoca.
- Análisis de datos a partir de tablas y gráficas
- Análisis de la estructura de las melodías a partir de los fractales y las sensaciones que provocan a los adolescentes
- Conclusiones

Marco Teórico

Música Fractal es cualquier sonido que se genera y reproduce según patrones de comportamiento espontáneo predominantes en el medio natural. En la actualidad, los algoritmos matemáticos que controlan el software específico generan partituras y composiciones de una fisiología pareja a las estructuras que la fractal nos proporciona.

Fue creada por Charles Hemite, pero para entender que es la música fractal tenemos que empezar por saber que es un fractal...



Un fractal es un objeto semigeométrico cuya estructura básica, fragmentada o irregular, se repite a diferentes escalas. El término fue propuesto por el matemático Benoît Mandelbrot en 1975 y deriva del Latín *fractus*, que significa quebrado o fracturado. Muchas estructuras naturales son de tipo fractal. ([://es.wikipedia.org/wiki/](http://es.wikipedia.org/wiki/))

Una mejor manera para comprender el comportamiento fractal de nuestro universo es considerar la siguiente definición: “Patrones que se repiten a distintas escalas”.

::Los fractales nos guían a nuevos territorios musicales

donde tenemos la certeza de que jamás nadie ha estado antes ::

Al escuchar la música fractal, nos percatamos de ciertas sensaciones extrañas que nos producen, por lo que decidimos investigar sobre este tema, y nos preguntamos

¿Por qué no es muy conocida esta música?

¿Por qué causa estos efectos en las personas que la escuchamos?

¿En que se puede aplicar ?

Desarrollo y Resultados

En proceso

Conclusiones

En proceso

Bibliografía

[://www.musicafractal.com/](http://www.musicafractal.com/)

[://www.oni.escuelas.edu.ar/olimpi99/fractales/musica.](http://www.oni.escuelas.edu.ar/olimpi99/fractales/musica)

[://www.dlsi.ua.es/~japerez/fractal/](http://www.dlsi.ua.es/~japerez/fractal/)

[://es.wikipedia.org/wiki/](http://es.wikipedia.org/wiki/)

[://es.wikipedia.org/wiki/Caos_y](http://es.wikipedia.org/wiki/Caos_y)