

1. Ben Laposky
2. Cuadrados mágicos
3. Abstracciones electrónicas
4. Influencia de Laposky
5. Opinión personal
6. Bibliografía

Ben Laposky



Caja de herramientas de Laposky

¹ Un osciloscopio es un instrumento de visualización electrónico para la representación gráfica de señales eléctricas que pueden variar en el tiempo. Es muy usado en electrónica de señal, frecuentemente junto a un analizador de espectro.

1. Ben Laposky

Benjamin Francis Laposky (1914–2000) fue un matemático, artista y delineante de Cherokee, Iowa. **Se le considera el creador de los primeros gráficos generados por ordenador**, utilizando un **osciloscopio**¹ como el medio de creación para **arte abstracto**. En 1953, publicó lo que él denominaba “Oscillons” (o diseños de oscilogramas) junto con una tesis correspondiente titulada “Abstracciones Electrónicas” vía una exposición de galería de cincuenta cuadros bajo el mismo nombre en el Sanford Museo de Cherokee. A Laposky **se le atribuye a menudo el título de el pionero del arte electrónico**, más específicamente en el ámbito del vector analógico

Estas imágenes, son consideradas un importante **antecedente de los gráficos** por computadora y el arte digital. Para lograr estos diseños gráficos, Laposky **“manipuló transmisiones electrónicas** a través de la superficie fluorescente de un tubo de rayos catódicos de un osciloscopio (similar a un tubo de televisión) y entonces **grabó los patrones abstractos usando película de alta velocidad, filtros de color, y lentes de cámara especiales”**.

2. Cuadrados mágicos

Desde 1934 y durante agosto de 1946, Laposky había imprimido 77 Cuadrados Mágicos¹ con problemas numéricos de Laposky. En total 117 de los mecanismos geométricos numéricos (“magias”) de Lapowski fueron impresas en un artículo del periódico Believe it or Not. **La obra de Laposky ,con este número de matrices, le llevó a su elección como miembro en la Asociación Matemática de América en 1950.**

Laposky escribió sobre el cuadrado mágico: *“La cristalización en números de alguna parte pequeña de la belleza, armonía y ritmo o el universo.”* Es probable que el trabajo temprano de Laposky sobre estos Cuadrados Mágicos, influyeron profundamente en su posterior trabajo sobre los Oscillons.

¹ Un cuadrado mágico es una tabla de grado primario donde se dispone de una serie de números enteros en un cuadrado o matriz de forma tal que la suma de los números por columnas, filas y diagonales principales sea la misma. Usualmente los números empleados para rellenar las casillas son consecutivos, de 1 a n^2 , siendo n el número de columnas y filas del cuadrado mágico.

Los cuadrados mágicos actualmente no tienen ninguna aplicación técnica conocida que se beneficien de estas características, por lo que sigue recluso al divertimento, curiosidad y al pensamiento matemático.

8	1	6	→ 15
3	5	7	→ 15
4	9	2	→ 15
→ 15	→ 15	→ 15	→ 15

Cuadrado mágico

3. Abstracciones electrónicas

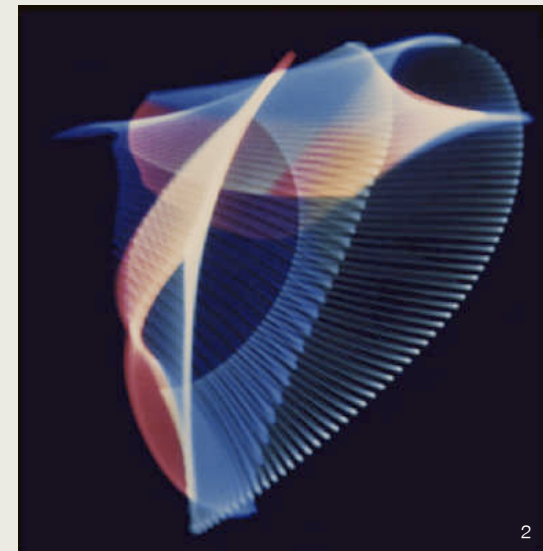
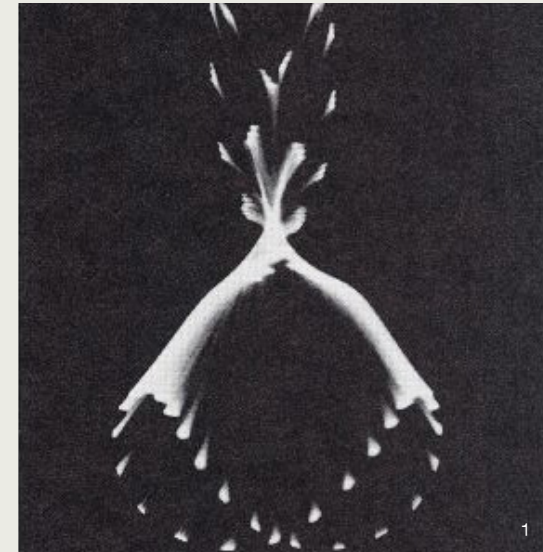
En 1946, Laposky empezó trabajar en trazados de fotografía con péndulos y diseño de aparatos armonógraficos. Un año después en **1947**, leyó un artículo en el Ciencia Popular que proponía el uso de un **equipo de pruebas en televisión**, evisivo, como los osciloscopios, para producir sencillos **diseños decorativos**, basados en la **fórmula similar a lo que rigen las curvas del péndulo**. Esto avivó su imaginación y comenzó a investigar su propósito.

En 1950, Laposky utilizó un osciloscopio de rayo catódico con generadores de onda sinusoidal y otros varios circuitos eléctricos y electrónicos para crear arte abstracto, denominado por el artista, **“composiciones eléctricas”**. **Estas vibraciones eléctricas mostradas en la pantalla del osciloscopio se grababan después utilizando fotografía fija**. En un trabajo **posterior**, también incorporó **filtros rotatorios** motorizados de velocidad variable **para colorear los diseños**.

El trabajo de Laposky se publicó en unos 250 libros, revistas, periódicos, trabajos de arte publicitario en todo el mundo. **En 1956**, una cartera de arte de la revista Fortune **ganó la medalla de oro del Art Directors Club de Nueva York** como la mejor editorial mejor del año. Laposky estuvo interesado en mostrar los diseños o **patrones** basados en **formas naturales**, **curvas debido a fuerzas físicas**, o las curvas basadas en principios matemáticos, tales como varias formas en onda (ondas sinusoidales, ondas cuadradas y Curva de Lissajous).

¹ “Oscilación 3”

² composición eléctrica con filtro de color
para que quede coloreada



En 1952, Laposky mostró su trabajo en una exhibición individual titulada **“Abstracciones Electrónicas” en el Museo Sanford de Cherokee, Iowa**. Como exposición ambulante, “Abstracciones Electrónicas” se mostró por todo Estados Unidos y en LeMons, Francia, así como otros lugares, por la Sección de Relaciones Culturales de los Estados Unidos de 1952 a 1961.

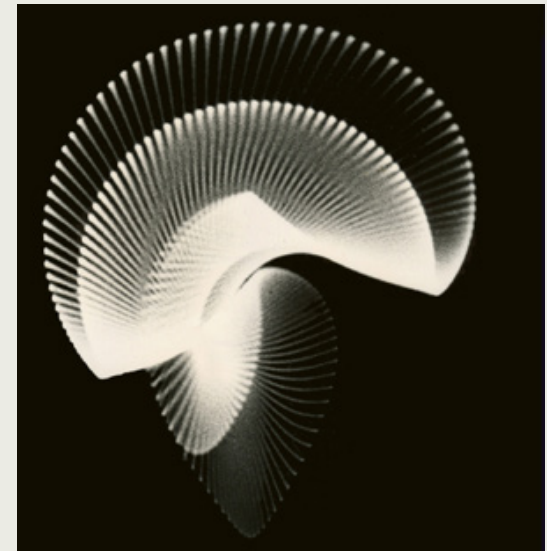
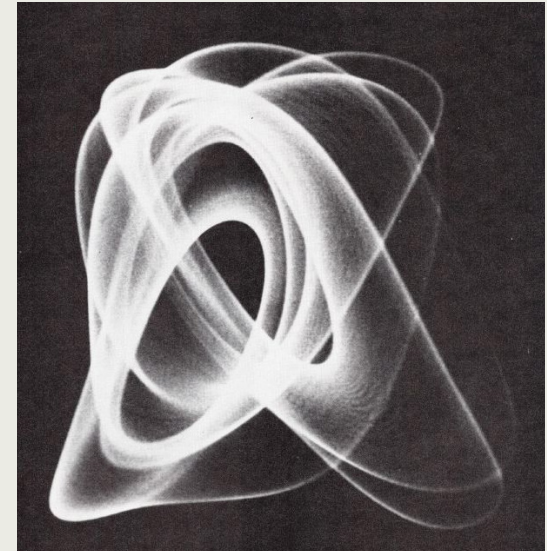
En total, la obra de Laposky fue **publicada más de 160** veces y mostrada en más de 200 exposiciones **antes de ser eclipsado por la aparición de los gráficos por ordenador a mediados de los 1960s**.

Algunos elogios sobre la obra Oscillon de Laposky: “El Oscillon está entre las imágenes más estimulantes, sensual y espiritualmente hablando, de toda la historia de la visión humana¹ “El ritmo y el equilibrio en cada pieza refleja no sólo la visión del artista sino los principios ordenados subyacentes del mundo físico.”

Fred Camper, The Chicago Reader, Agosto de 2006

¹ “Oscilación 45”

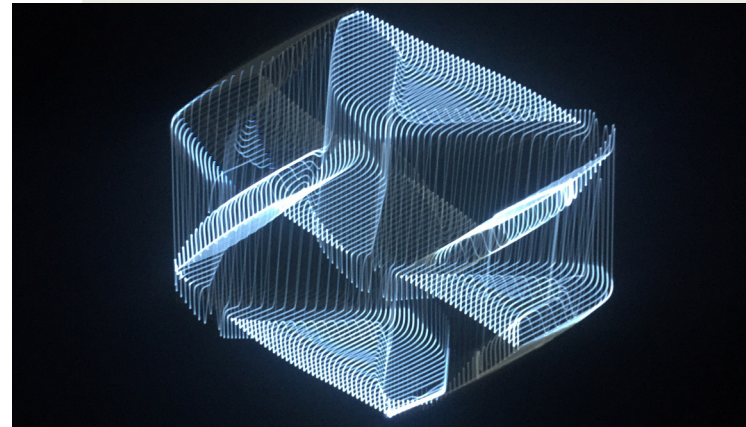
² Oscilación de de formac circular de Laposky

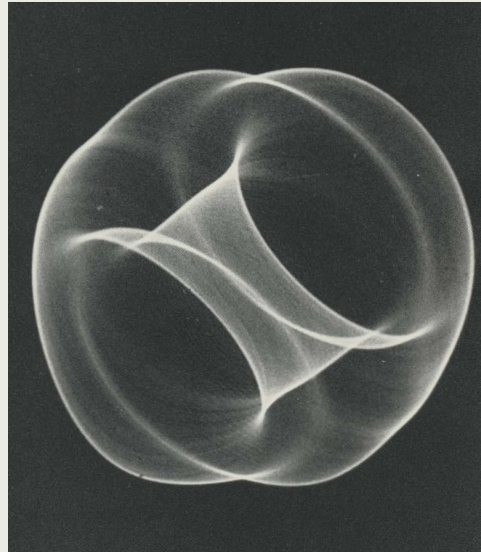
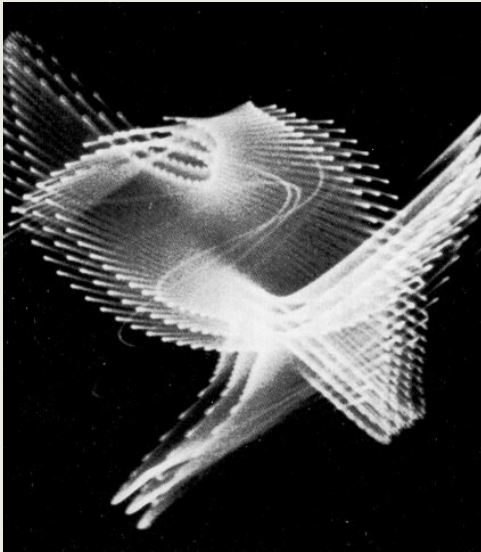
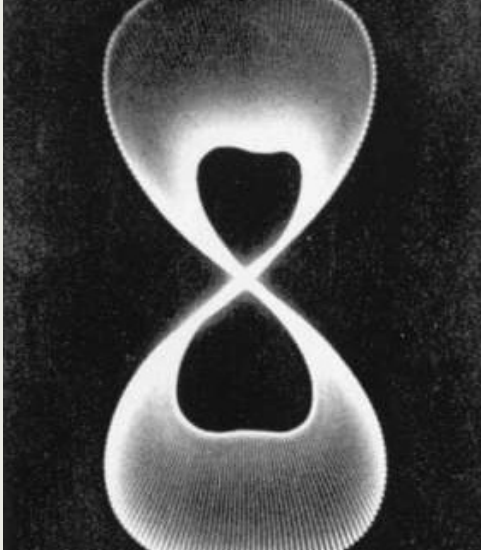


4. Influencia de Laposky

Se podría decir que algunos de estas gráficas podrían estar influenciados y tomar como referencia las famosas oscilaciones de Laposky de mediados de siglo XX.

Formaciones que hoy en día inspiran a muchos grafistas en algunos de sus diseños con resultados aparentemente muy atractivos. Como se puede ver en la primera imagen, formaciones de aspecto similar a las de Laposky. Se trata de Mark Lyken, que juega con el arte sonoro, se considera un artista de graffiti con un interés casual en la música electrónica. Creador de eventos audiovisuales, en los cuales enseña el arte sonoro y da las experiencias audiovisuales. Por otra parte, una segunda imagen vectorial en que también se observa la gran influencia de la obra del autor, con las formaciones orgánicas y abstractas con gran atractivo visual.





5. Opinión personal

Uno de los aspectos que más me fascinan de las oscilaciones de Laposky, son sus formaciones impersonal, inhumano que a mi parecer tienen en ocasiones un aspecto orgánico. Pese a ser algo formado a partir de maquinas y matemáticamente, consigue unas fascinantes y atractivas formas que a mi parecer recuerdan a la naturaleza en en cierta forma. Como por ejemplo la primera imagen, da la sensación de que son dos hojas una frente a la otra, la segunda, dónde la podríamos relacionar con el movimiento del viento. Una tercera en la que desde mi punto de vista lo podría comparar con un ave alzando el vuelo con las alas abiertas, o por último la cuarta imagen que tiene un aspecto como de glóbulo o célula. Todas ellas de aspecto natural y orgánico sobre estar creadas planificadamente.

Pese a ello, los instrumentos que los forman son producto de la imaginación y la planificación, y trabajo de las manos humanas. El resultado es concebido y controlado por la inteligencia humana, y los resultados evaluados por estándares estéticos personales.

6. Bibliografía

<https://www.atariarchives.org/artist/sec6.php>

<https://pixel.facebook.com/sanfordmuseum/posts/10156008475983952>

https://es.wikipedia.org/wiki/Ben_F._Laposky

<https://proyectoidis.org/ben-laposky/>

<https://thecuspmagazine.com/showcase/mark-lyken-preview/>