

BIÓNICA

simetría



Belleza ::: equilibrio ::: perfección

BIÓNICA

conceptos básicos

Simetría

concepto asociado a **belleza, equilibrio y perfección**
presente en la **naturaleza, ciencia, artes**
explicadas por relaciones de orden **geométricas y matemáticas**



Galileo Galilei 1564-1642 / filósofo, matemático, astrónomo, físico,
“El universo es un libro escrito en el lenguaje de las matemáticas siendo sus caracteres triángulos, círculos y otras figuras geométricas, sin las cuales es humanamente imposible comprender una sola palabra; sin ellos solo se conseguirá vagar por un oscuro laberinto”

curvas

orden, estructura

génesis
crecimiento
adaptación

los antiguos griegos
consideraron al círculo y a la esfera
como los objetos más perfectos en 2D y 3D

naturaleza: ausencia de soluciones estructuradas en la recta

BIÓNICA

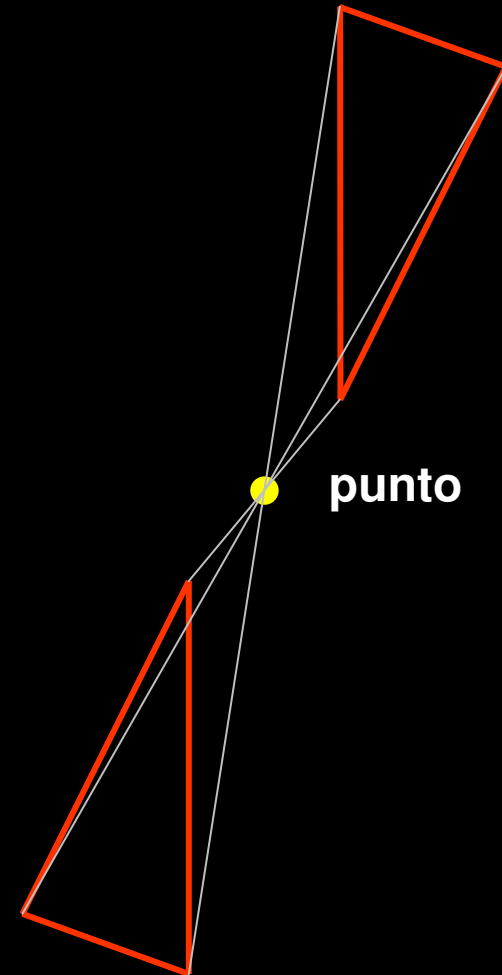
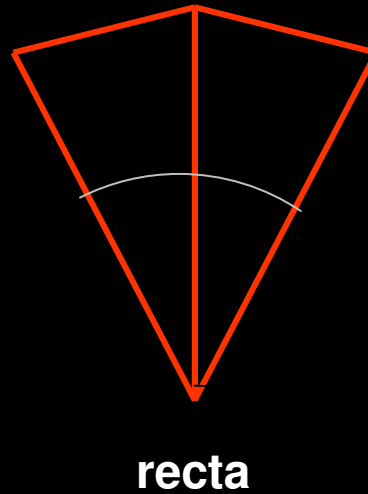
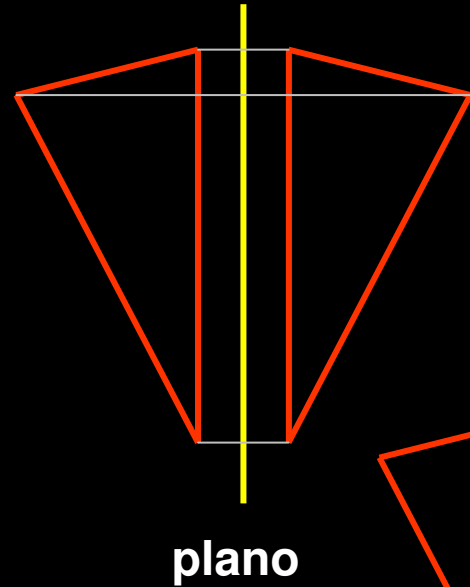
TIPOS DE SIMETRÍA

especular

rotación

traslación

extensión



BIÓNICA

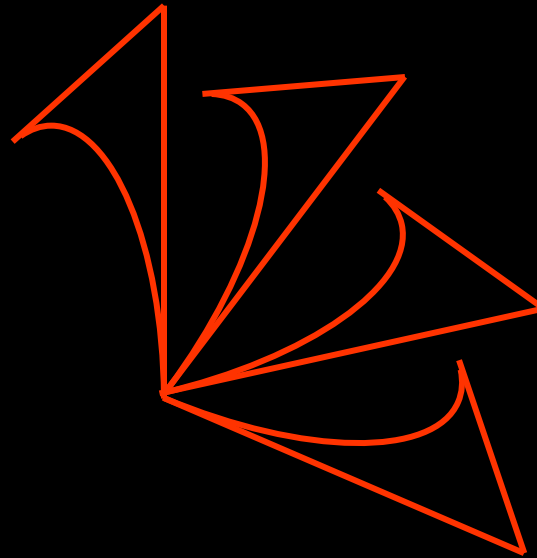
TIPOS DE SIMETRÍA

especular

rotación

traslación

extensión



orden

1°

2°

3°

n°

BIÓNICA

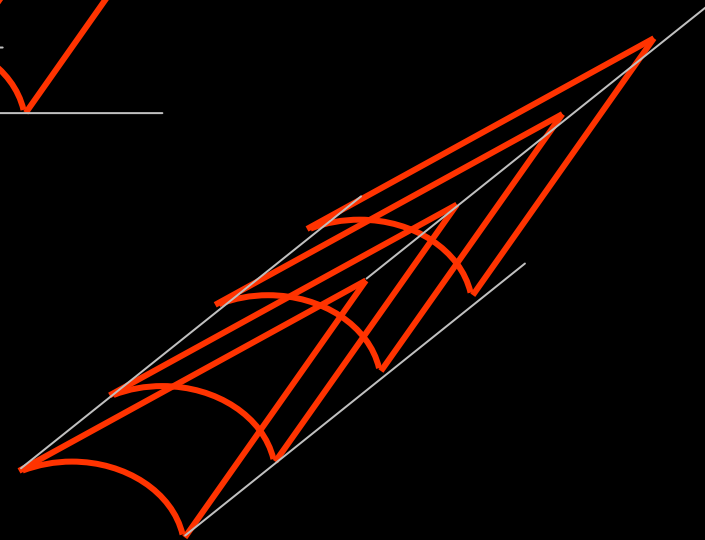
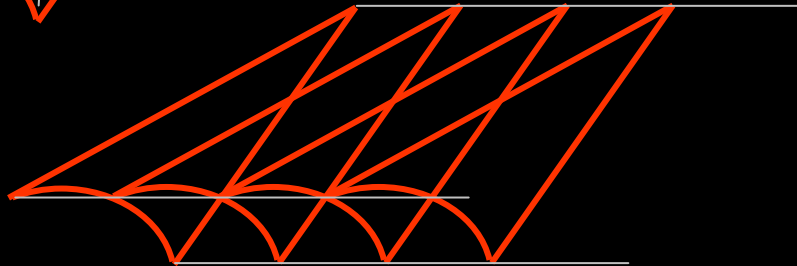
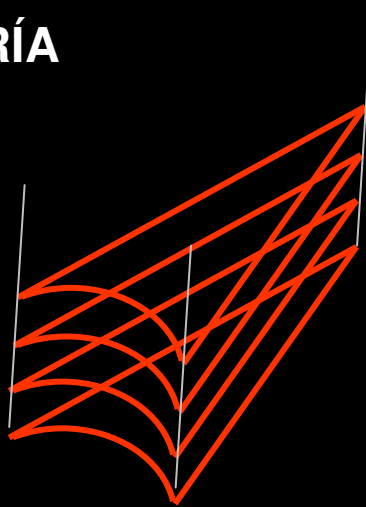
TIPOS DE SIMETRÍA

especular

rotación

traslación

extensión



BIÓNICA

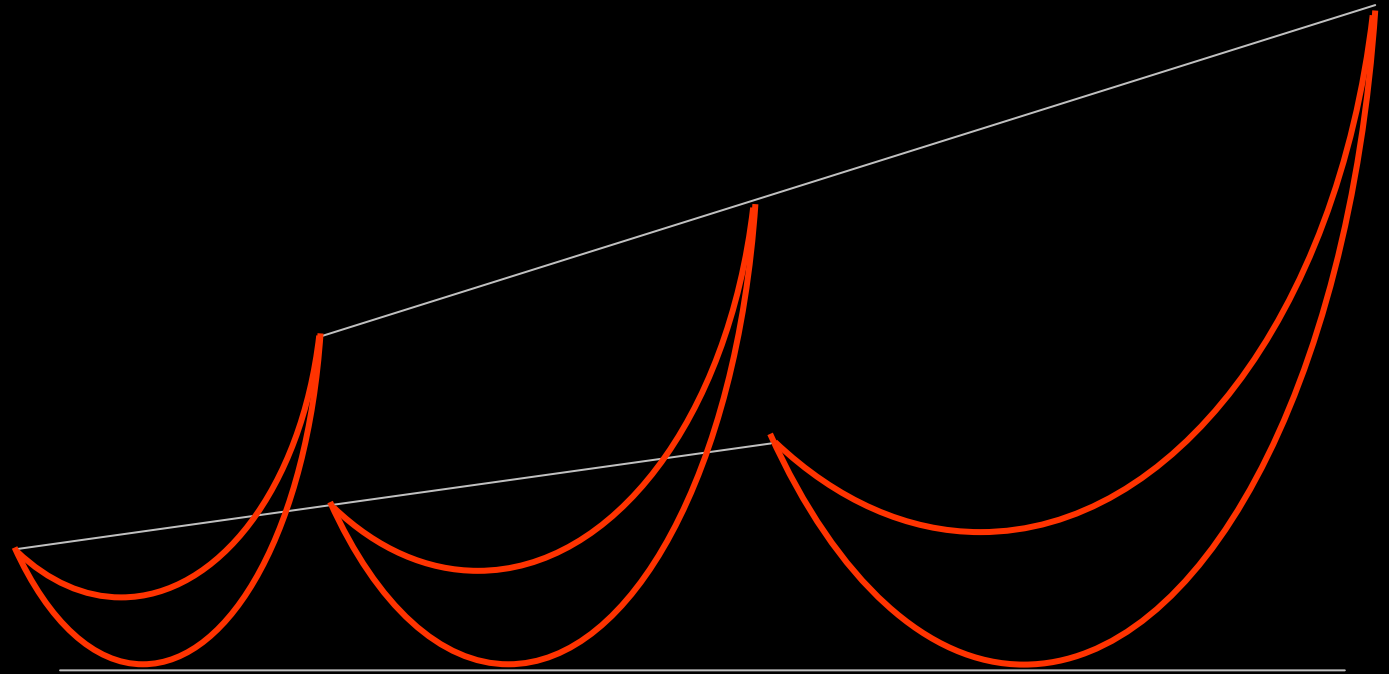
TIPOS DE SIMETRÍA

especular

rotación

traslación

extensión



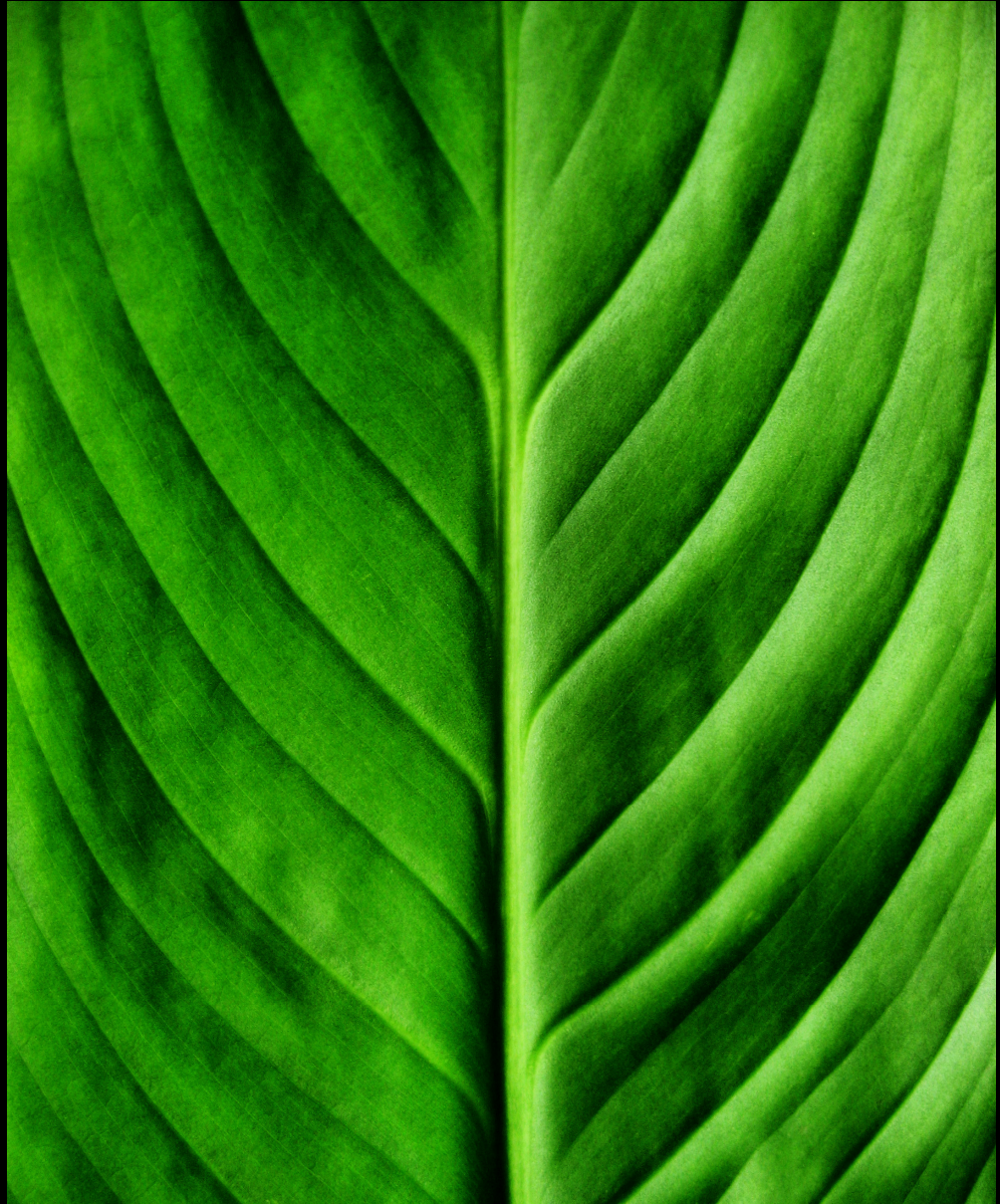
BIÓNICA

ejemplos



BIÓNICA

ejemplos



BIÓNICA

ejemplos



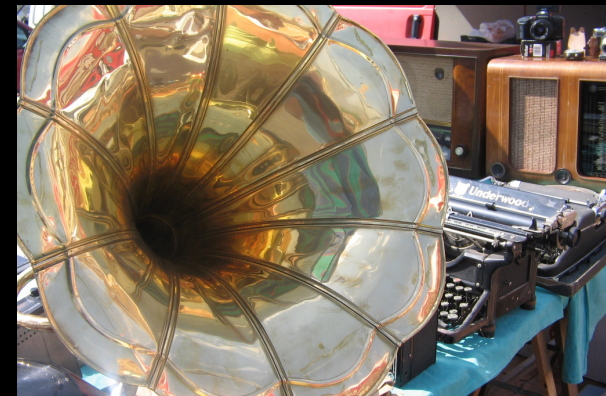
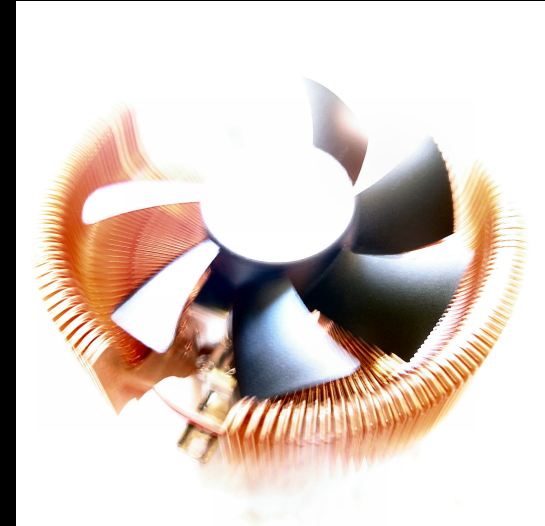
BIÓNICA

ejemplos



BIÓNICA

ejemplos



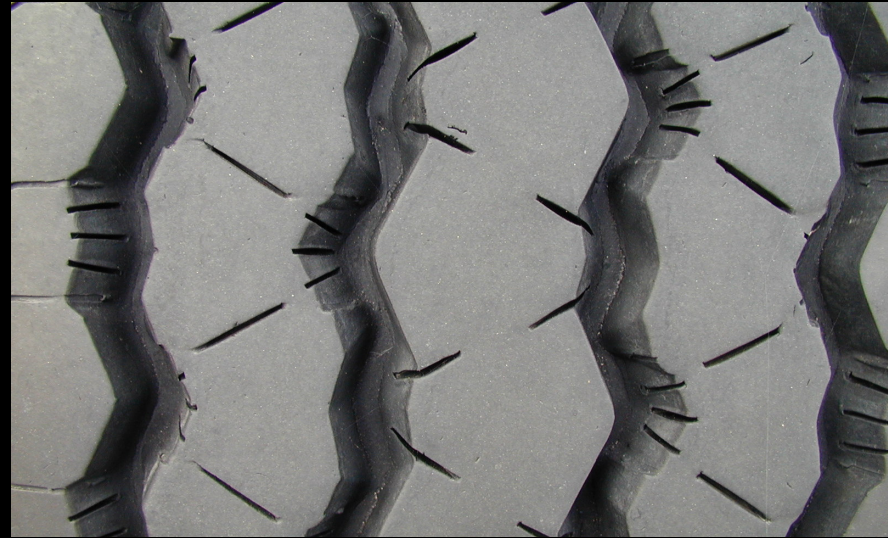
BIÓNICA

ejemplos



BIÓNICA

ejemplos



BIÓNICA

ejemplos



BIÓNICA

ejemplos



BIÓNICA

ejemplos



BIÓNICA

ejemplos

