

Física II Ondas



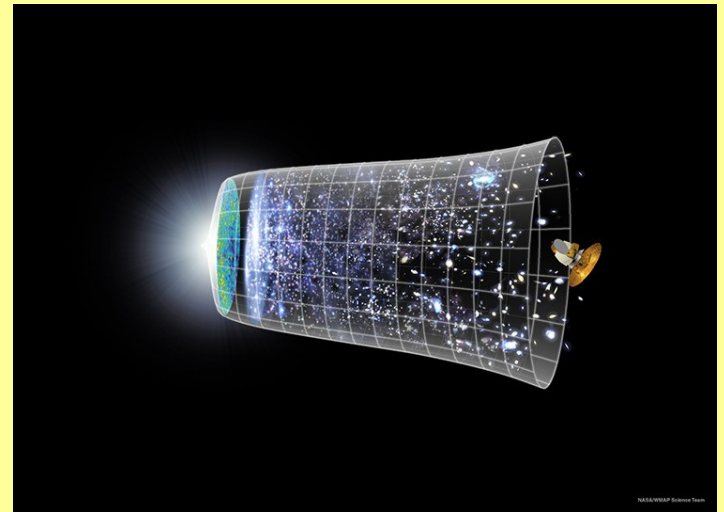
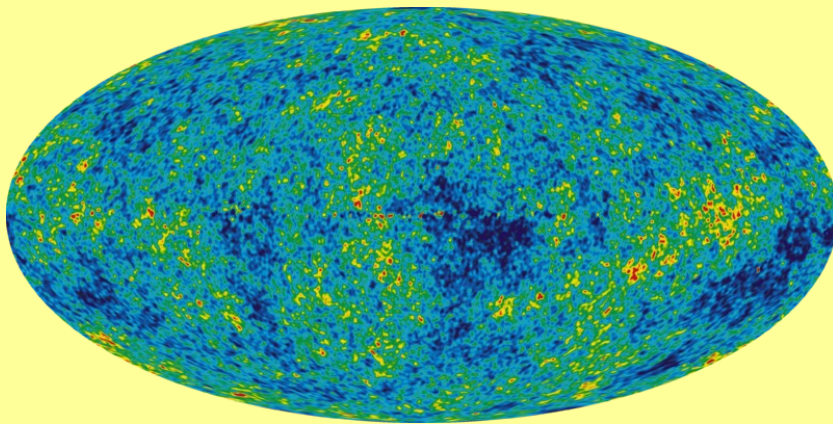
Profesor: Pedro Labraña
Departamento de Física,
Universidad del Bío-Bío

Carrera: Ingeniería Civil en Informática
Créditos: 5

Movimiento Oscilatorio

Conceptos Básico, El Oscilador Armónico Simple, Movimiento Armónico Simple, Consideraciones de Energía en el Movimiento Armónico Simple

- Introducción al curso
- Conceptos básicos

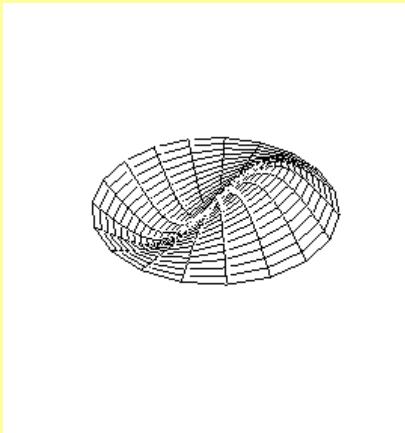


Introducción al curso

Ondas

Movimientos Oscilatorios

De que trata el curso y de que no trata el curso



Ondas

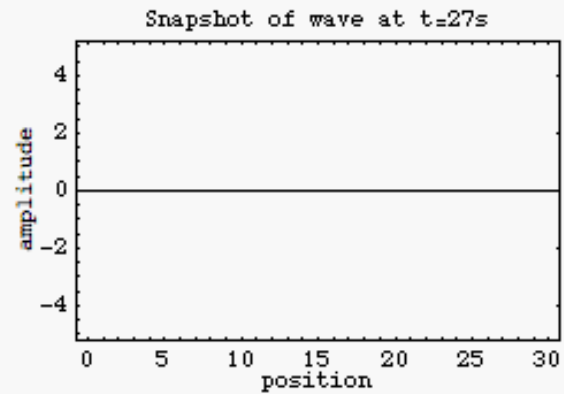
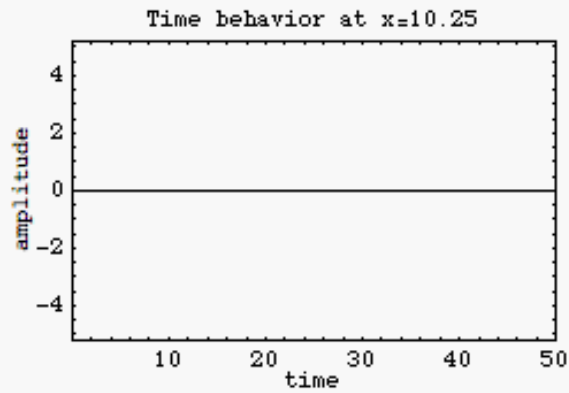
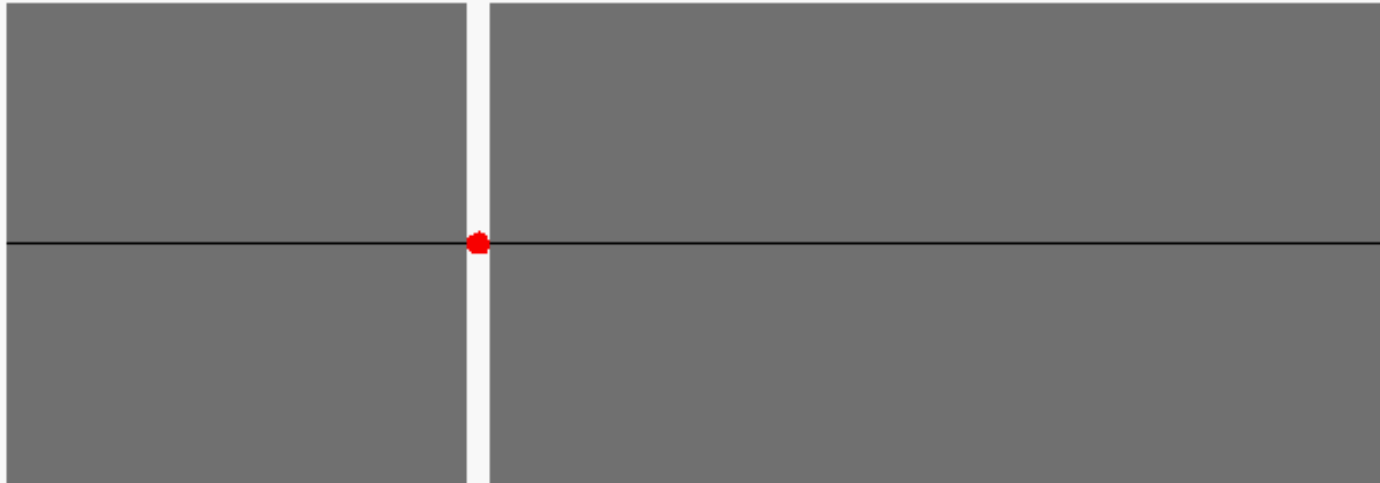
Recordemos algunos ejemplos de ondas

Ver video

Ver ejemplo en la clase

- Transporte de energía
- Velocidad del pulso
- Medio por el cual la onda viaja
- Más de una onda en el mismo medio

Ondas viajeras

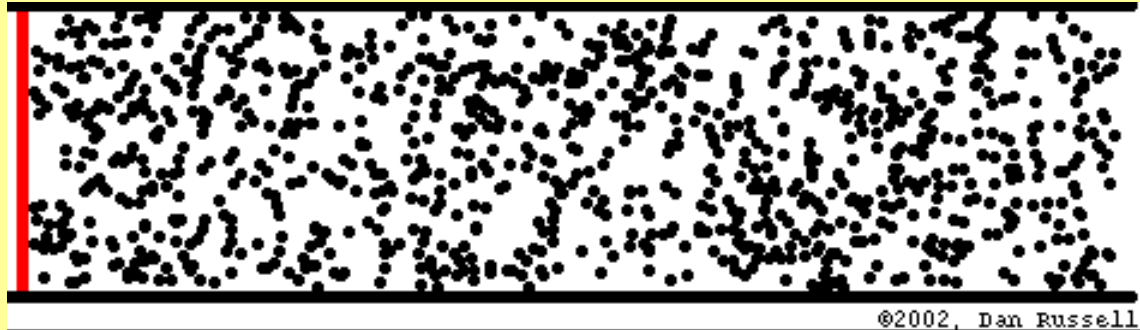


Ondas en cuerdas

Ver ejemplo 2 en la clase

- Ondas de sonido
- Velocidad del pulso
- Medio por el cual la onda viaja
- Más de una onda en el mismo medio
- Transporte de energía

Ondas de sonido



Notemos la relación entre ondas viajeras y oscilaciones de medio materiales

Debido a esta razón comenzaremos estudiando oscilaciones para luego estudiar ondas

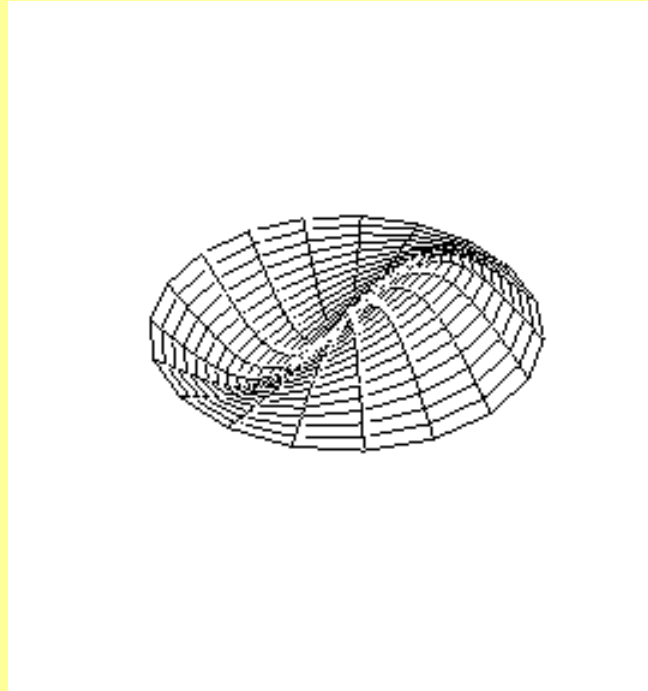
Ondas estacionarias



Ondas estacionarias en una dimensión

Ver ejemplo en la clase y video

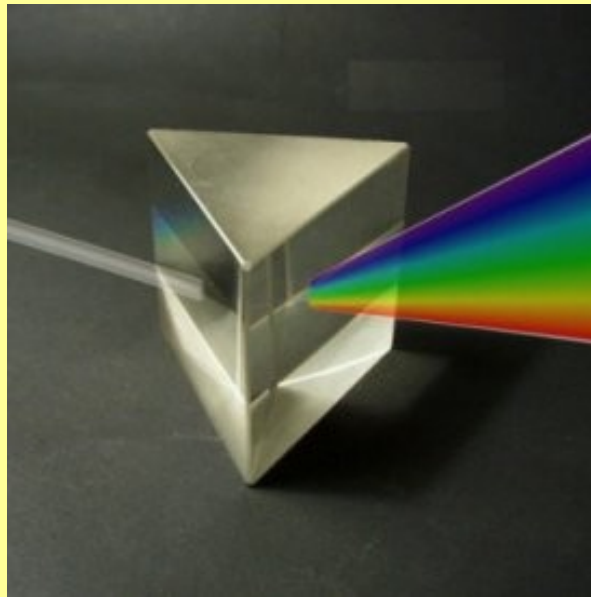
Ondas estacionarias en dos dimensiones (membranas)



Ver video

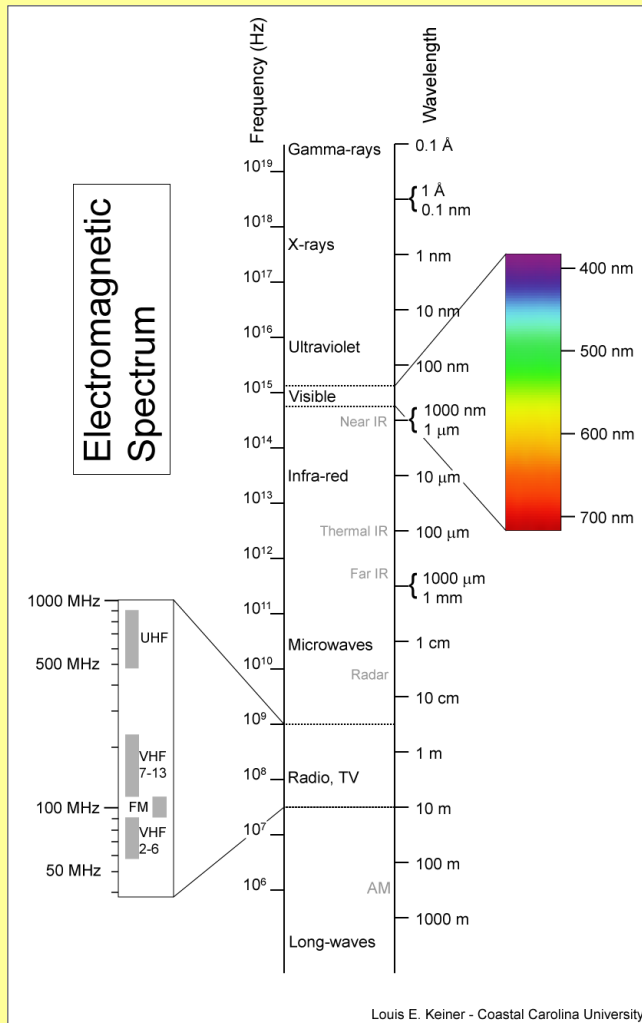
Hasta aquí yo sólo he mencionado ondas mecánicas.

¿Existen ondas que no sean mecánicas?

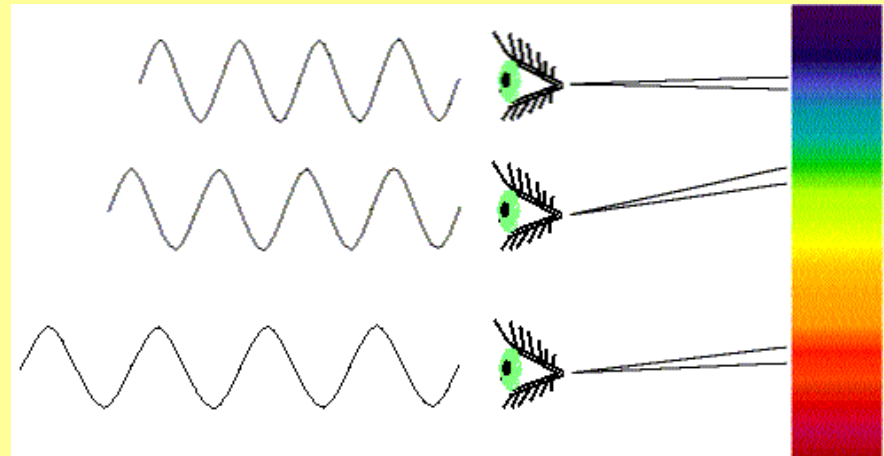


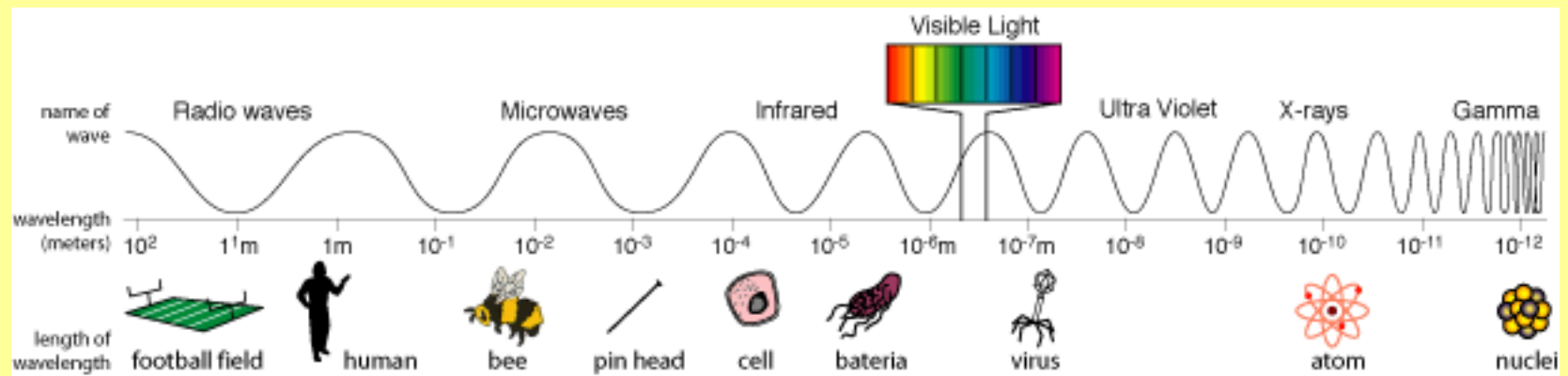
Ondas electromagnéticas

La luz es una onda (o no?)



El espectro visible





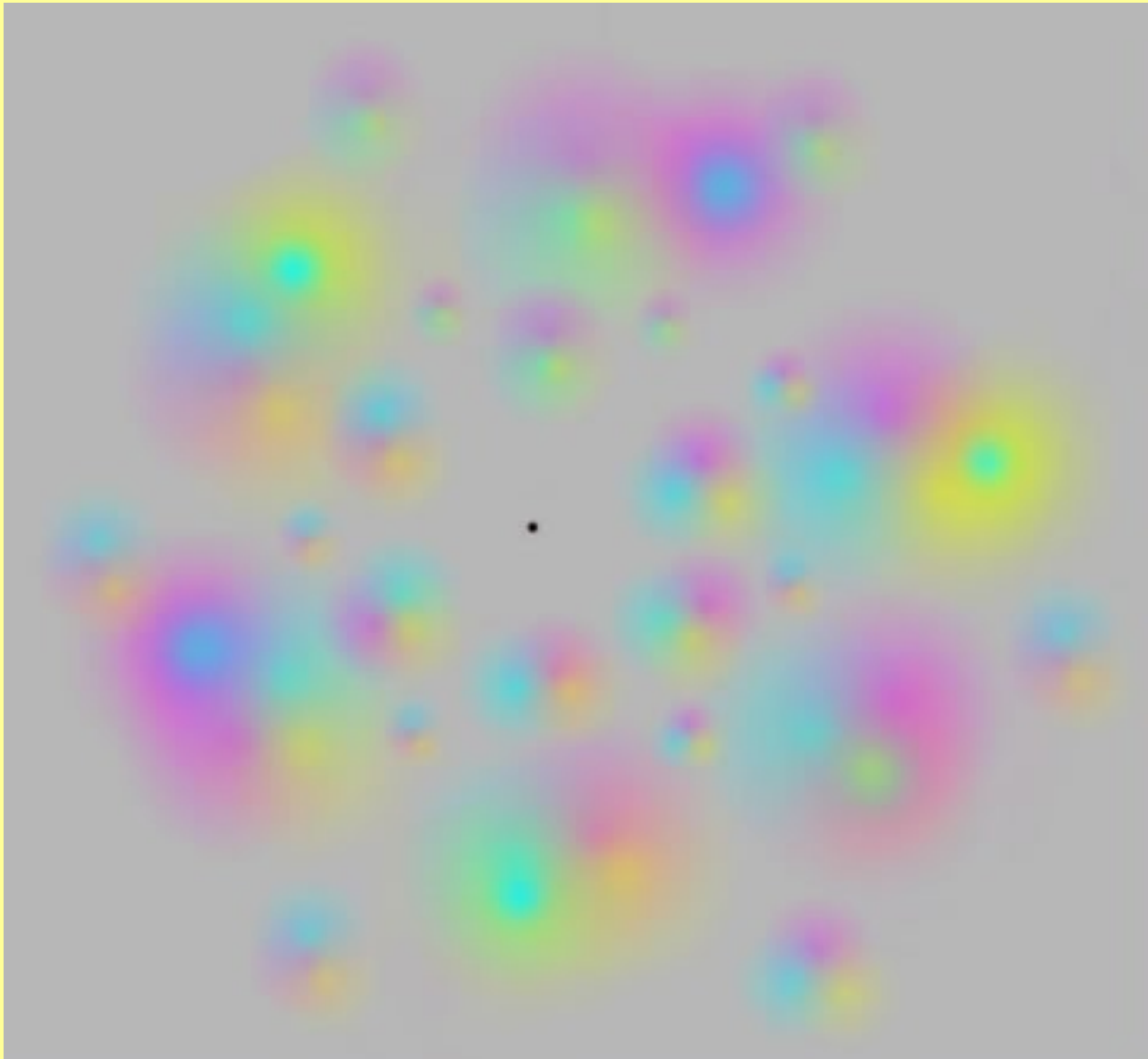
La luz corresponde a un caso particular de onda electromagnética y por lo tanto podemos estudiar algunas de sus propiedades en este curso.

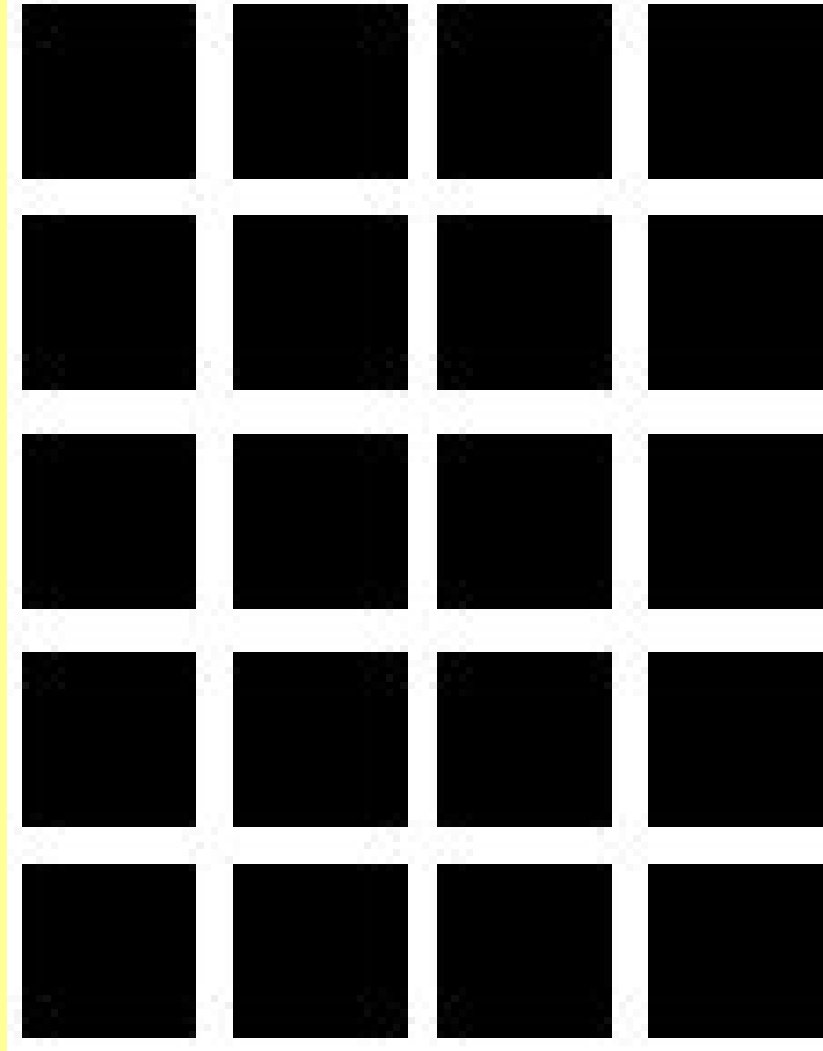
Óptica física

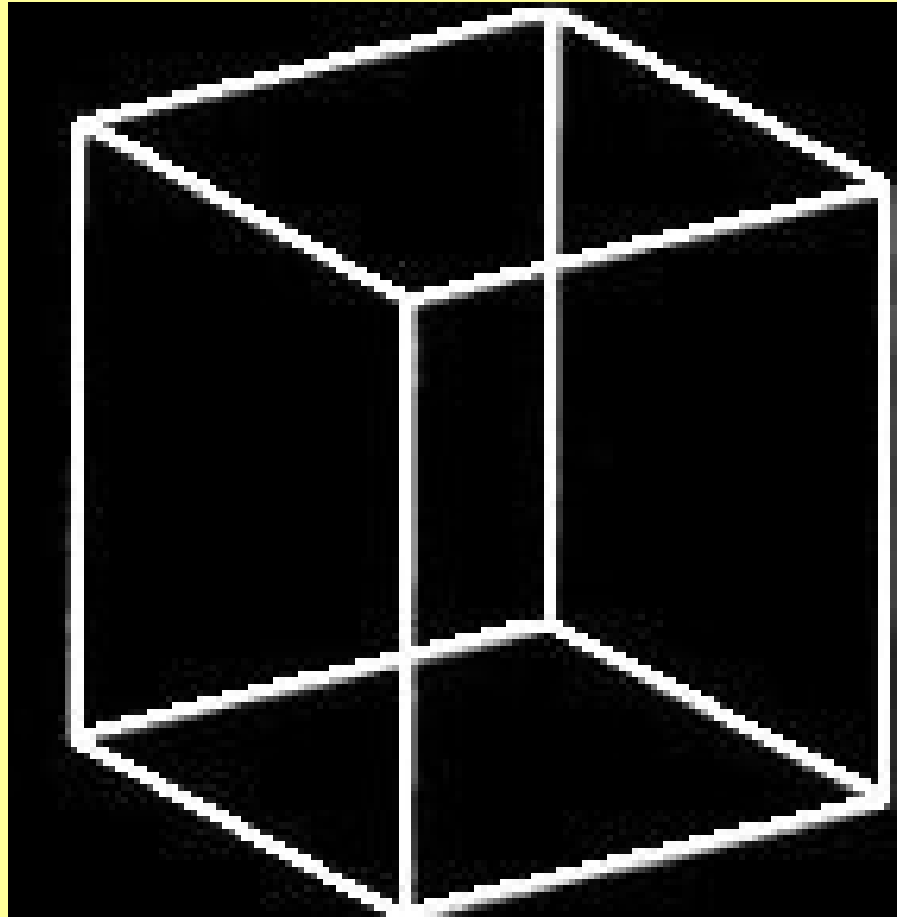
Óptica geométrica

¿Qué fenómenos podemos estudiar?





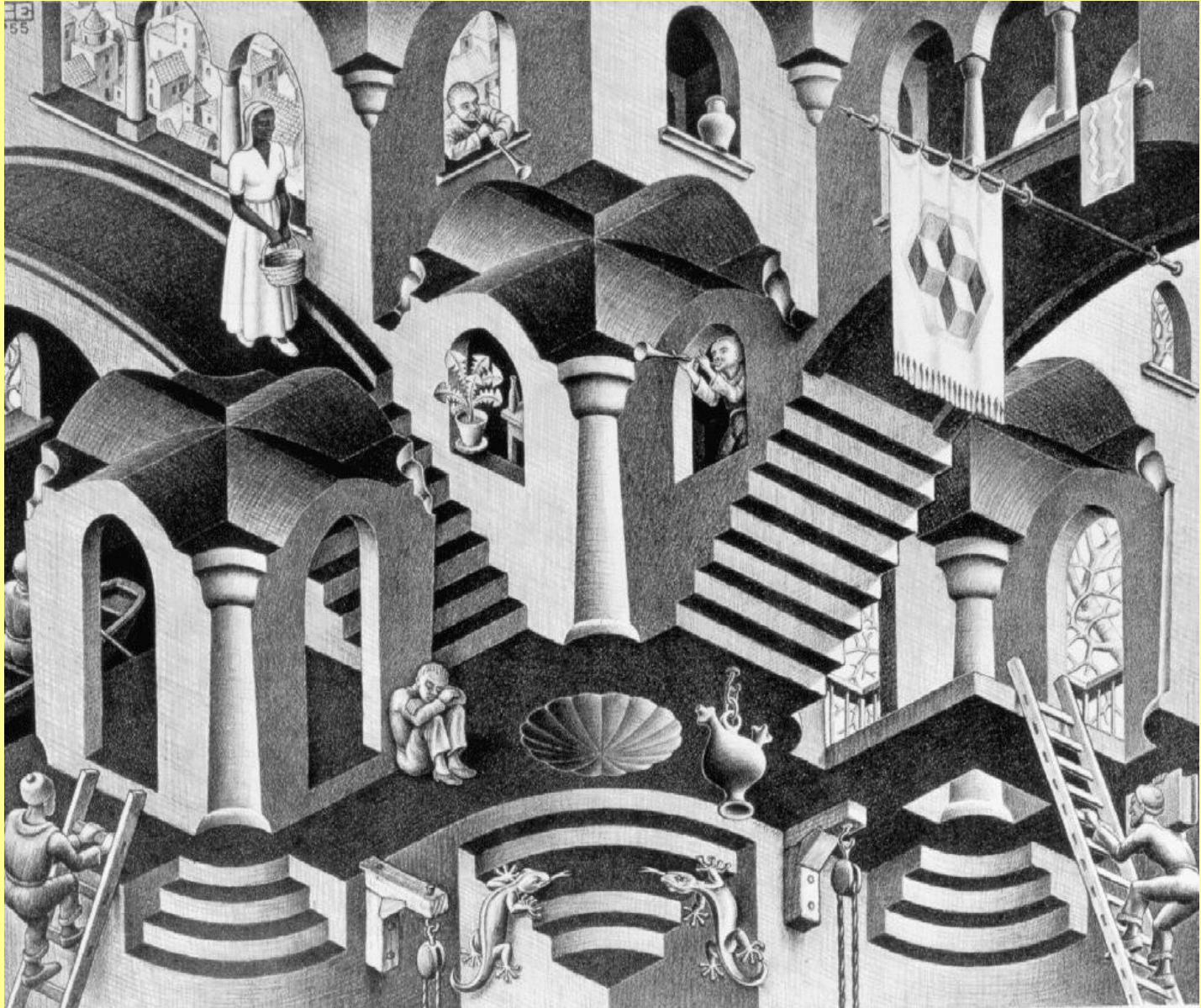






¿Concavo o convexo?

3
155



Esto lo podemos estudiar por medio del uso de la óptica geométrica

Fin