

# Física II Ondas

Clave: 230027

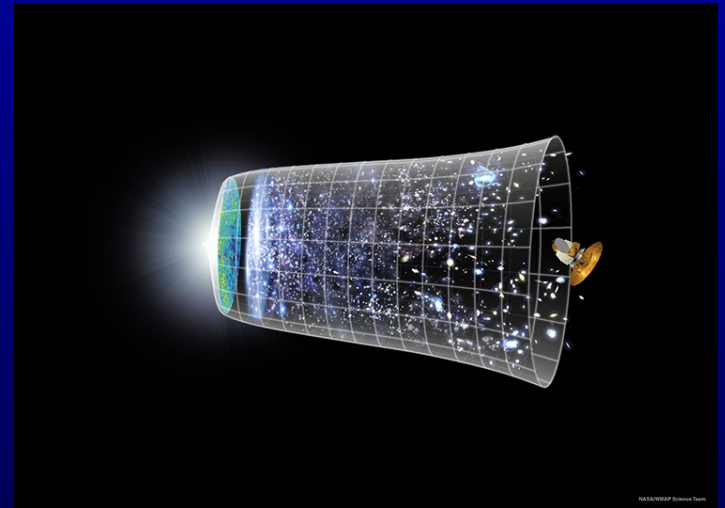
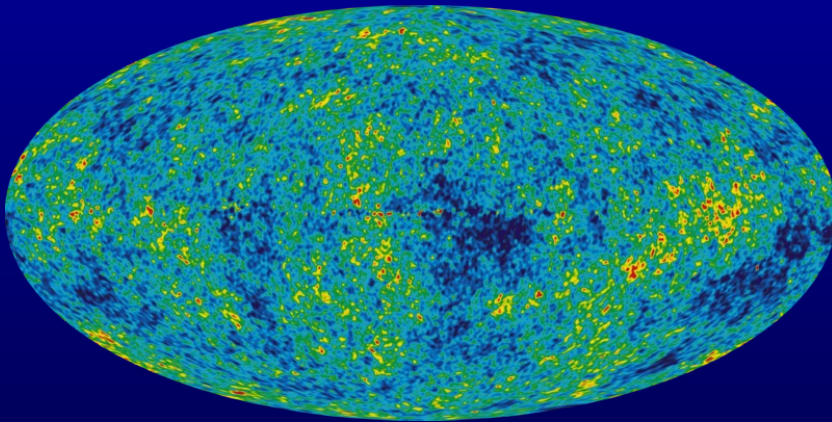


Profesor: Pedro Labraña  
Departamento de Física,  
Universidad del Bío-Bío

Carrera: Ingeniería Civil en Informática  
Créditos: 5

# Movimiento Oscilatorio

- *El Oscilador Armónico Simple, Movimiento Armónico Simple,*
- *Consideraciones de Energía en el Movimiento Armónico Simple*
- - Introducción al curso
  - Conceptos básicos



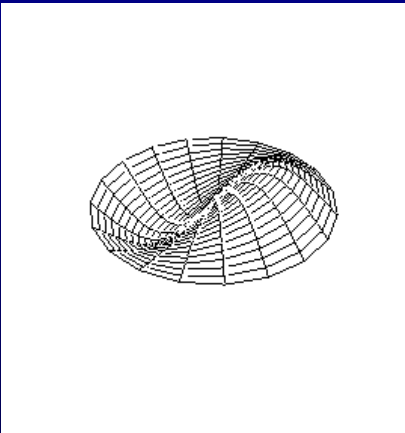
# Introducción al curso

De que trata el curso y de que no

Ondas

Movimientos Oscilatorios

¿por qué estudiar esto?



# Movimientos Oscilatorios

El oscilador armónico simple, que estamos apunto de comenzar a estudiar, tiene analogías íntimas en mucho otros campos; aunque empezamos con un ejemplo mecánico de una masa fija a un resorte o un péndulo con una pequeña amplitud o algunos otros dispositivos mecánicos, realmente estamos estudiando una **cierta ecuación diferencial**. Esta ecuación aparece una y otra vez en la física y en otras ciencias. Alguno de los fenómenos que incluye esta ecuación son las oscilaciones de una masa atada a un resorte, las oscilaciones de la cargas que fluyen de una parte a otra de un circuito eléctrico (Una radio), la vibraciones de un diapasón que está generando ondas sonoras, las vibraciones de los electrones en un átomo que generan ondas luminosas, etc.

Movimiento oscilatorio



Ondas

Ondas:

Ondas de sonido

Olas

Luz

Radio

Microondas

Rayos x

Fonones

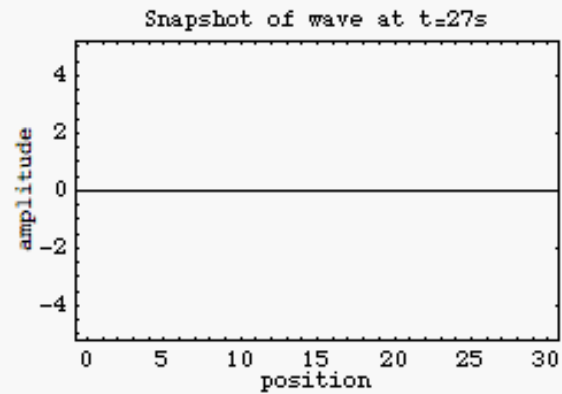
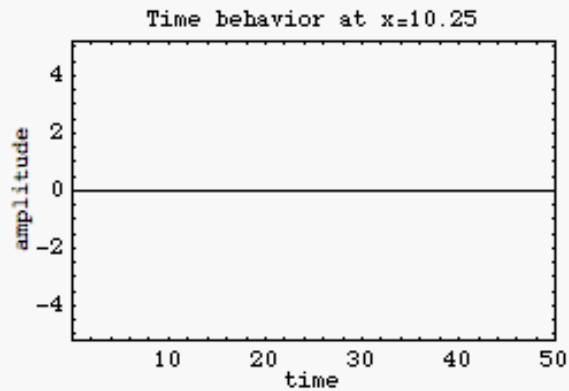
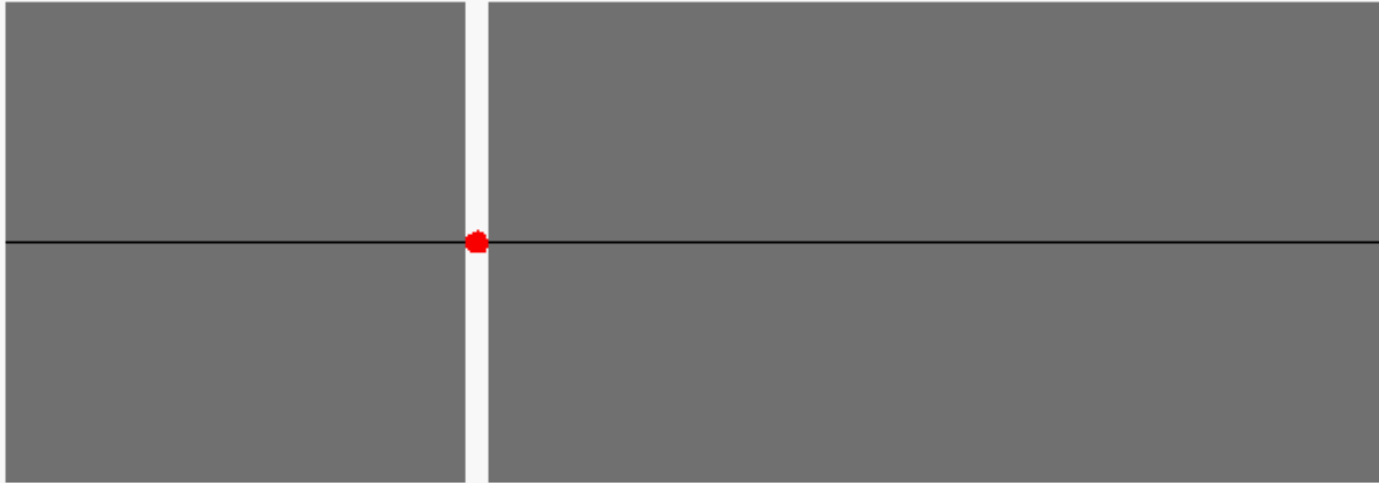
Ondas en cuerdas, Etc.

¿Ondas de mecánica  
Cuántica?

Movimiento oscilatorio



Ondas



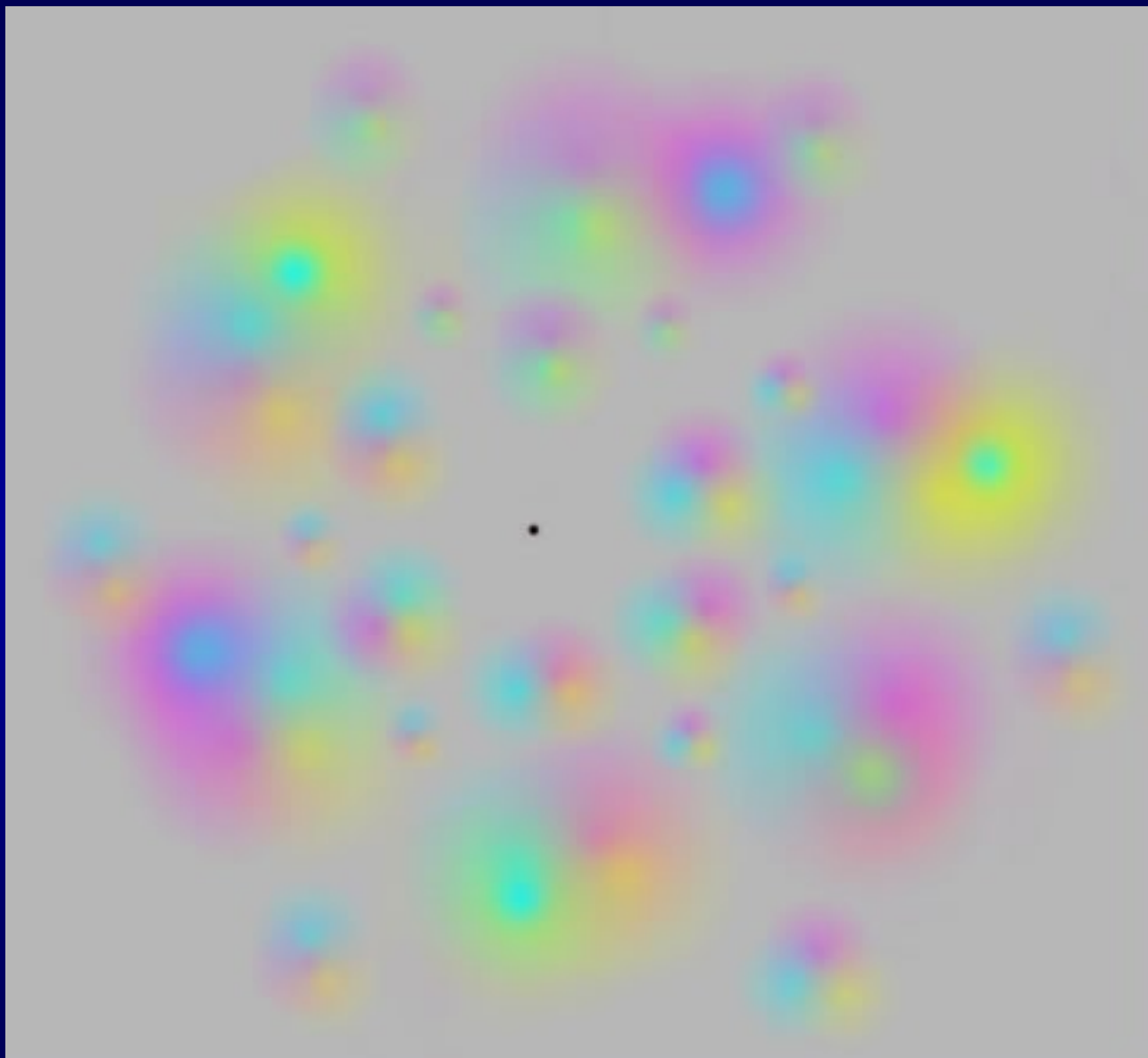
Ondas en cuerdas

Ondas de sonido

# La luz es una onda (o no?)

Ondas electromagnéticas  
Óptica







## Jaula de Faraday



Esto sí lo podemos estudiar



