

# Práctica Demostrativa

## Termomagnetismo

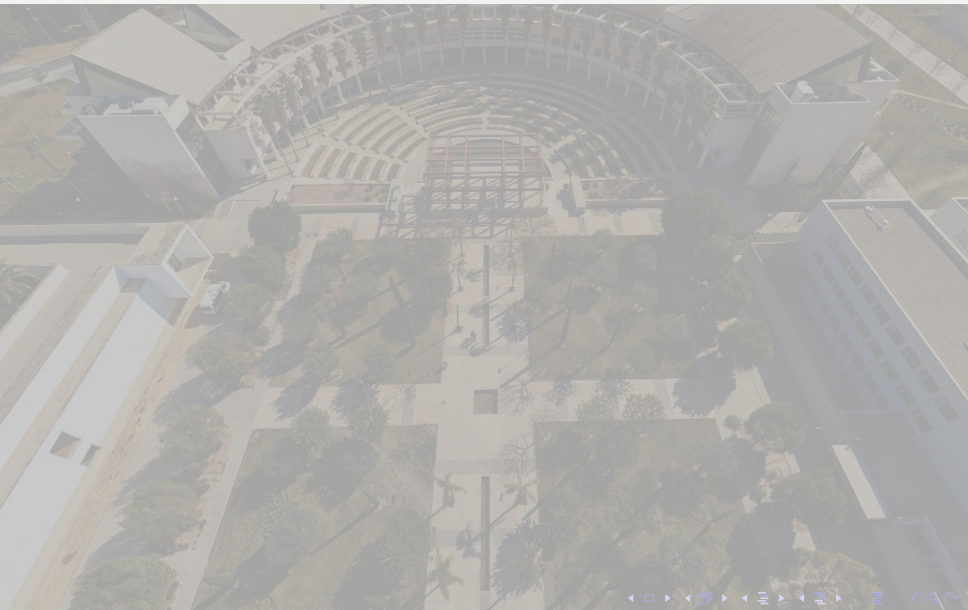
Víctor Mira Ramírez y Ahlam Makhoul Hilal

Universidad de Alicante

April 1, 2023

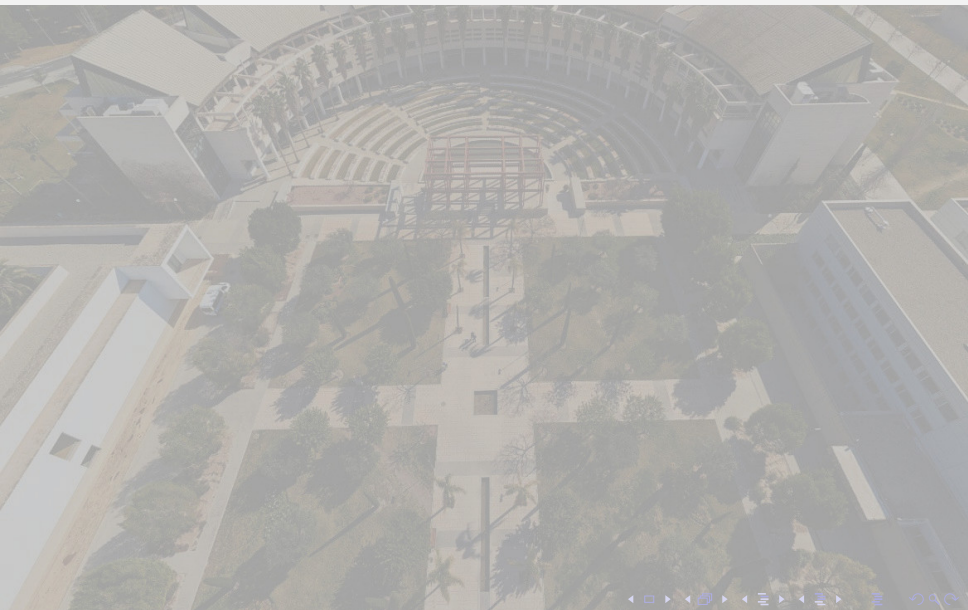


# Índice

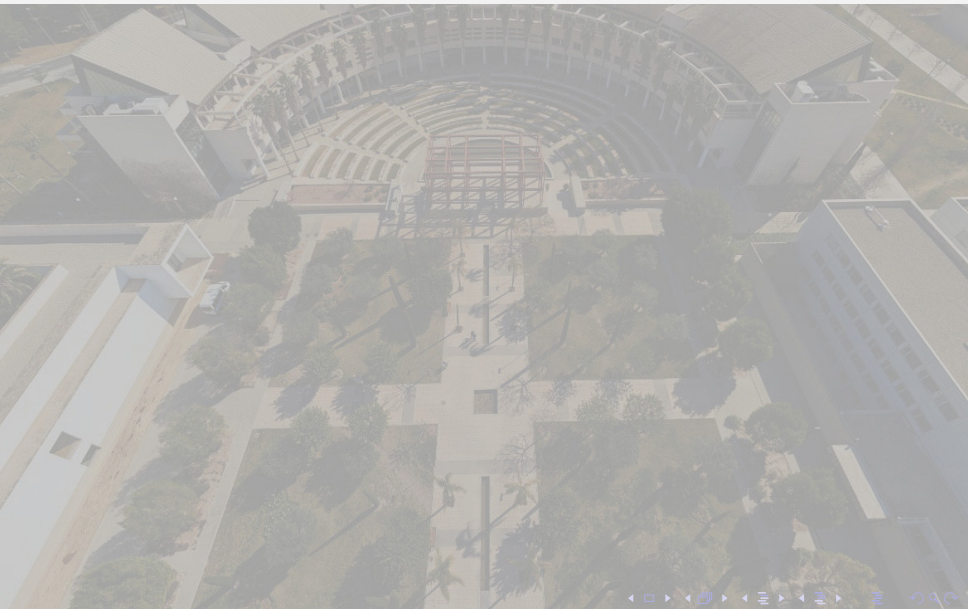


# Introducción

# Descripción del experimento



# Contexto histórico



# Hipótesis Inicial



# Hipótesis Inicial

## Hipótesis

Hechos observables: El clip se calienta, y cae. Relación calor/magnetismo. Al calentar el clip, este pierde sus propiedades ferromagnéticas, y deja de ser atraído por el imán.

# Marco Teórico



# Materiales Paramagnéticos y Ferromagnéticos

## Paramagnetismo

El paramagnetismo es el fenómeno que se da en el momento que las moléculas que se encuentran en una sustancia tiene un magnetismo estable. De la misma manera, aparece cuando los materiales se magnetizan cuando están en contacto con un campo magnético externo. Este fenómeno aparece cuando algunos electrones no están emparejados.

# Materiales Paramagnéticos y Ferromagnéticos

## Ferromagnetismo

El ferromagnetismo es una propiedad que poseen algunos materiales en los cuales los espines de los electrones que se conoce como dominio magnético se colocan paralelamente. En este caso la temperatura le afecta directamente ya que puede alterar el desorden si la temperatura se va incrementando, todos los materiales ferromagnéticos tienen una temperatura característica que se conoce como temperatura Curie  $T_c$ .

# Temperatura de Curie

## Desmagnetización

Ferromagnetismo → Paramagnetismo

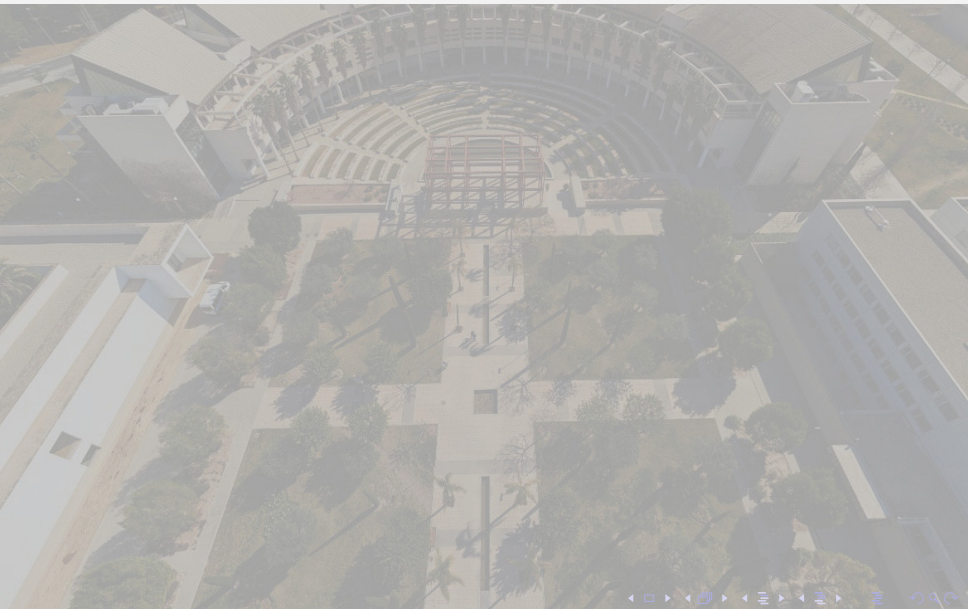
## Ley de Curie - Susceptibilidad magnética

$$X_m = \frac{C}{T}$$

Capacidad de un material para magnetizarse

# Aplicación

# Motor de Tesla



# Funcionamiento

## Ciclo del Motor

Objeto atraído por el imán.

Se calienta hasta la  $T^a$  Curie.

Pierde sus propiedades ferromagnéticas.

Se aleja del imán.

Se enfría.

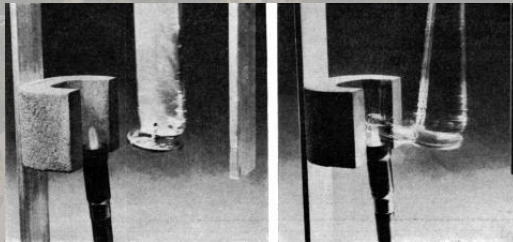


Figure: Prototipo de Tesla



# Ejemplo visual

