

# Critique: Divergent Nematic Susceptibility in an Iron Arsenide Superconductor

Sergio Montoya Ramírez

Universidad de los Andes

December 4, 2025

# Definiciones Basicas: Transición de Fase y sus posibles Causas

- ▶ **Transición de fase:** En el paradigma de Landau una transición continua de fase implica una ruptura en la simetría. Si bien esta ruptura suele ser evidente determinar cual es el componente que la dirige no suele ser trivial.
- ▶ **Nematicidad electronica:** Es un ordenamiento que rompe la simetría rotacional del cristal pero conserva la simetría translacional. Se puede ver en multiples compuestos, particularmente en el que nos interesaría  $Ba(Fe_{1-x}Co_x)_2As_2$
- ▶ **Distorsión ferroelastica:** Es un cambio en la estructura de la red que puede romper simetrias (en este caso, tambien puede romper simetrias de rotación) pero lo hace por deformaciones mecanicas.

## Definiciones Basicas: Materiales a usar

- ▶ **Compuesto superconductor de pnicturos de hierro:** Los *pnicturos* son elementos compuestos por elementos del grupo 15 de la tabla periodica. En este caso, este compuesto corresponde a un superconductor de tipo  $Ba(Fe_{1-x}Co_x)_2As_2$ .

# Slide with table

Hola

# Slide with figure

## Slide with references

This is to reference a figure (Figure ??)

This is to reference a table (Table ??)

This is to cite an article [?]

This is to add an article to the references without mentioning in the text

# References I