

Este proyecto se centra en el estudio detallado del comportamiento del **plasma de fusión** mediante simulaciones numéricas avanzadas utilizando el código **EUTERPE**, un software de simulación girocinética desarrollado específicamente para analizar la turbulencia y el transporte en dispositivos de confinamiento magnético como **tokamaks** y **stellarators**.

El enfoque **girocinético** permite modelar el movimiento de las partículas cargadas en presencia de intensos campos magnéticos, reduciendo la complejidad del problema sin perder precisión en la descripción de los fenómenos relevantes del plasma.

### Objetivos principales:

1. **Comprender los mecanismos de transporte anómalo** de calor y partículas en plasmas confinados, que afectan directamente al rendimiento de los futuros reactores de fusión.
2. **Evaluar la estabilidad y turbulencia** del plasma bajo distintas configuraciones geométricas y condiciones físicas, con especial atención a dispositivos como el stellarator **Wendelstein 7-X**.
3. **Desarrollar y optimizar modelos numéricos** que permitan simulaciones de alta fidelidad y escalarse en supercomputadoras.