

Introducción a la Fusión Nuclear Controlada.

(Se requiere haber cursado Introducción a la física de plasmas)

- **Magnetohidrodinámica**
Ecuaciones magnetohidrodinámicas (MHD). Equilibrio 1D. Equilibrio 2D. Estabilidad. Método de modos normales, principio de la energía
- **Fusión Nuclear Controlada**
Reacciones de interés práctico. Balance energético, condiciones de ignición. Métodos de calentamiento y confinamiento.
- **Confinamiento magnético**
Distintos conceptos de confinamiento magnético y sus principales características: tokamaks, stellarator, reversed field pinches, toroides compactos.
- **Confinamiento inercial**
Distintos tipos de “drivers” y métodos de irradiación: láseres, haces de iones y Z-pinch; irradiación directa e indirecta.
- **Reactores de fusión**
Características generales. Diseño conceptual. Materiales

Bibliografía:

Physics of High temperature Plasmas, G. Schmidt, Academic Press
Introduction to Plasma Physics, F. F. Chen, Plenum.
Fusion Plasma Analysis, W. M. Stacey, John Wiley & Sons.
Fusion Research, T. M. Dolan, Pergamon Press
Tokamaks, 2nd Ed, J. Wesson, Oxford Science Publications.
Ideal Magnetohydrodynamics, J. P. Friedberg.