

## AS42A Astrofísica de Galaxias

10 U.D.

**Requisitos:** FI33A y FI34A. 10 UD.

**Objetivos:** Introducción a la fenomenología observada en las galaxias y su interpretación física.

### **Programa:**

1. Estructura de la Vía Láctea  
Forma y tamaño de la Galaxia; rotación diferencial y órbitas galácticas, constantes de Oort; masa de Oort.
2. Propiedades de las Galaxias  
Morfología y clasificación; poblaciones estelares; componentes cinemáticas de galaxias espirales y elípticas; curvas de rotación y evidencia de materia oscura; origen de brazos espirales; galaxias enanas.
3. Escala de Distancias  
Estrellas Cefeidas; relaciones de Tully-Fisher y Faber-Jackson; supernovae; expansión del universo y ley de Hubble; cosmología Newtoniana.
4. Galaxias Activas  
Núcleos activos; starbursts; radiación de altas energías; luminosidad de Eddington; Modelo estándar unificado.
5. Cúmulos de Galaxias  
Cinemática y materia oscura; medio intergaláctico y flujos de enfriamiento; lentes gravitacionales.

### **Texto:**

L. Sparke & J. Gallagher, 2000, "Galaxies in the Universe: an Introduction"

### **Bibliografía:**

R.J. Tayler, 1993, "Galaxies: Structure and Evolution"  
R. Bowers & T. Deeming, 1984, "Astrophysics II: Interstellar Matter and Galaxies"  
B.W. Carroll & D.A. Ostlie, 1996, "An Introduction to Modern Astrophysics"  
M. Rowan-Robinson, 1996, "Cosmology"  
F. Shu, 1982, "The Physical Universe"

**Vigencia desde 2001/1 hasta la fecha**