

AS42B: Introducción a la Cosmología

Requisitos: AS42A o FI41A.

10 UD.

Objetivos:

Presentar los fundamentos de la cosmología moderna, con énfasis en la interdependencia entre la teoría y las observaciones.

Programa:

1. Modelos del big-bang (5 semanas)
Ley de Hubble; principio cosmológico; cosmología Newtoniana; cosmología relativista; universos abiertos y cerrados.
2. Las Primeras Etapas (5 semanas)
Materia y radiación; nucleosíntesis primordial; modelo inflacionario; época de recombinación y radiación de fondo de microondas; materia oscura y formación de estructuras.
3. Cosmología Observacional (5 semanas)
Determinación de H_0 , q_0 , Λ ; distribución espacial de galaxias y cúmulos; primeras galaxias y cuasares; historia de formación estelar del universo.

Texto:

M. Rowan-Robinson, 1996, "Cosmology"

Bibliografía:

F. Shu, 1982, "The Physical Universe"

M.V. Berry, 1988, "Principles of Cosmology and Gravitation"

M.S. Longair, 1998, "Galaxy Evolution"