

Solicitud de Curso de Postgrado

“Cosmología y Estructura en Gran Escala”

Segundo Semestre 2008. Carga horaria 60 hs.
Número aproximado de alumnos: 5

Profesor a cargo, Diego García Lambas.

Programa resumido:

-Relatividad General:

Ecuaciones de campo

Ecuaciones de conservación y simetrías.

-Fluidos.

Ecuaciones de movimiento

Ecuación de Raychadhuri

-Modelos cosmológicos en Relatividad General

Isometrías

Clasificación de Modelos

Métrica homogénea e isótropa

Modelos con anisotropías, homogéneas, e in-homogéneas.

-Cosmología observacional: Confrontación de modelos con las observaciones.

Recuento de fuentes, evolución en el Universo

Fondo de radiación cósmica

-Aproximación local Newtoniana. Ecuaciones de movimiento en coordenadas comóviles.

-Crecimiento de perturbaciones, diferentes casos e implicancias.

-Análisis estadísticos de la distribución en gran escala de las galaxias
Funciones de Correlación de N-puntos.

-Relación entre estadísticas bi y tri dimensionales y entre modelos y observaciones..

Bibliografía

General Relativity. Robert M Wald, The University of Chicago Press.

The Large-Scale Structure of Space-Time, S.W. Hawkins & G.F.R. Ellis,
Cambridge University Press.

Spacetime and Geometry. S.M. Carroll. Addison Wesley.

The Large Scale Structure of the Universe. P.J.E. Peebles, Cambridge
University Press.

Structure Formation in the Universe. S. Padmanabhan, Cambridge
University Press.

Artículos en Internet, en particular [astroph](#) sobre modelos cosmológicos,
cosmología observacional y estructura en gran escala.