

Solicitud de Curso de Postgrado,

“Modelos cosmológicos y singularidades”

Segundo Semestre 2010. Carga horaria 60 hs.
Número aproximado de alumnos: 4

Profesor a cargo, Diego García Lambas.

Programa resumido:

-Relatividad General:

Ecuaciones de campo

Ecuaciones de conservación y simetrías.

Tensor de Weyl, espacios con torsión

-Fluidos.

Ecuaciones de movimiento

Ecuación de Raychadhuri

-Modelos cosmológicos en Relatividad General

Isometrías

Clasificación de Modelos

Métrica homogénea e isotrópica

Modelos con anisotropías, homogéneas, e in-homogéneas.

-Singularidades y horizontes.

Horizontes en Relatividad General.

Singularidades cosmológicas y locales.

Singularidad de Schwarzschild, tratamiento de Kruskal , evolución radial de los conos de luz.

Modelo anisótropo de Kerr. Procesos en la ergósfera.

Masa, carga y spin de agujeros negros, termodinámica de agujeros negros.

-Cosmología observacional: Confrontación de modelos con las observaciones.

Recuento de fuentes, evolución en el Universo

Fondo de radiación cósmica

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.

Artículos en Internet, astroph., etc sobre las temáticas de agujeros negros y modelos cosmológicos.