



Curso de Introducción a la Cosmología

Del **27** al **30** de **junio 2022** (de 17:30 a 20:30)
Escuela de Pensamiento Matemático
Miguel de Guzmán
Torrelodones

Contenido

Lunes 27 de junio

Introducción: ¿Qué es el Universo Observable?
Historia de la Cosmología: De Copérnico a Hubble
Un poco de Relatividad (Albert Einstein)
Métrica del Espacio-Tiempo

Martes 28 de junio

Espectro Electromagnético
Espectroscopía. Desplazamiento al rojo Z
Ley de Planck de radiación de cuerpo negro
Expansión y Principio Cosmológico
Ley de Hubble.
Parámetro de Hubble H_0
Parámetro de Curvatura k
Densidad de energía Crítica ϵ_c
Parámetro de Densidad Ω
Factor de Escala cosmológico $a(t)$

Miércoles 29

Modelos Cosmológicos.
Modelo estándar del Big-Bang
Era de la Radiación
Era de la Materia (Bariónica y Oscura)
Era de la Energía Oscura
Radiación cósmica de fondo de Microondas

Jueves 30

Resumen Evolución del Universo Observable
Del Big Bang hasta hoy
Agujeros negros
Diagramas espacio-tiempo