

# T23 Seminario de Cosmología

Prof. D. Francisco González de Posada

## Programa del seminario

### 1. VISIÓN HISTÓRICA DE LA COSMOLOGÍA (I):

Desde los Caldeos a Kepler

### 2. VISIÓN HISTÓRICA DE LA COSMOLOGÍA (II)

Desde Newton a Einstein

### 3. EL PROBLEMA DEL ORIGEN

- Modelo estándar: hipótesis del *Big Bang*
- En torno a Hawking: ¿creación espontánea?
- En torno a Penrose: ¿residuos de universos preexistentes?

### 4. LA EVOLUCIÓN DEL UNIVERSO

- Los primeros instantes (I): Espacio, tiempo, materia, temperatura, energía
- Los primeros instantes (II): Partículas elementales, fuerzas, radiaciones
- Universo en expansión: materia y energía oscuras

### 5. ASTROFÍSICA OBSERVACIONAL (I)

- La estructura del Universo: las galaxias y su distribución espacial
- El principio cosmológico

### 6. ASTROFÍSICA OBSERVACIONAL (II)

- Astrofísica de altas energías: agujeros negros, estrellas de neutrones y supernovas

### 7. ASTROFÍSICA OBSERVACIONAL (III)

- Estrellas, enanas marrones y exoplanetas gigantes
- El sol, las estrellas y los Sistemas planetarios

### 8. ASTROFÍSICA OBSERVACIONAL (IV)

- El medio interestelar y la química de las moléculas de la vida.
- La búsqueda y caracterización de otros sistemas planetarios

### 9. El *problema* del Universo y los *problemas* en el Universo

### 10. El Principio antrópico