



Quantum Fields & Gravity Group

$\langle G | \hbar \rangle$

<https://sites.google.com/view/qfg-group>

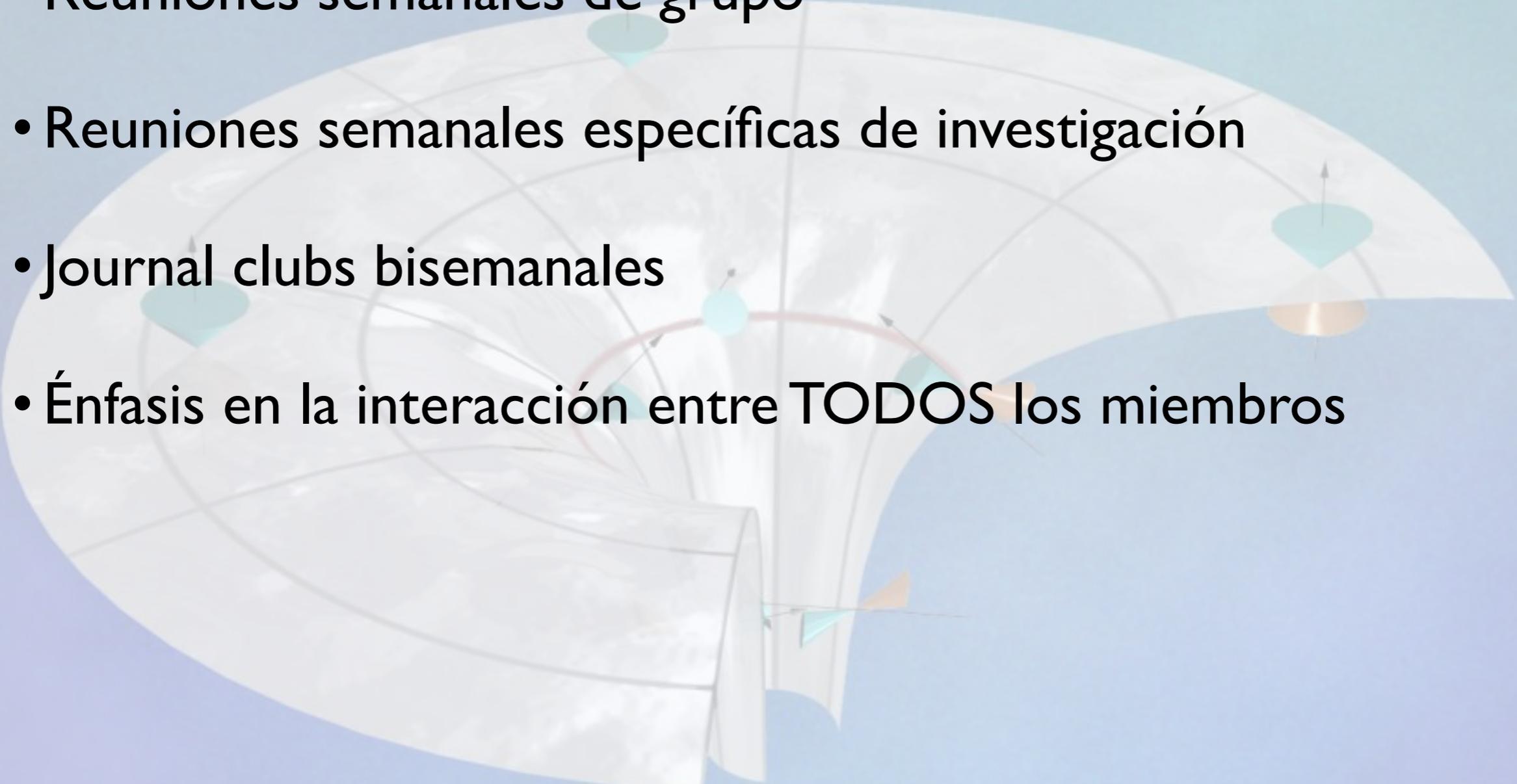


INSTITUTO DE
ASTROFÍSICA DE
ANDALUCÍA



EXCELENCIA
SEVERO
OCHOA

- 6 miembros senior:
 - UCM-IPARCOS: Luis Garay y Mercedes Martín Benito
 - UCM-Estadística: Gil Jannes
 - Granada (IAA-CSIC, Univ.): Carlos Barceló y Javier Olmedo
 - Florida Space Institute: Raúl Carballo Rubio
- Estudiantes en formación y colaboradores:
 - ~ 5 PhDs, ~ 5 MSc, ~ 5 BSc, ~5 otros colaboradores

- **Actividades de investigación:**
 - Reuniones semanales de grupo
 - Reuniones semanales específicas de investigación
 - Journal clubs bisemanales
 - Énfasis en la interacción entre TODOS los miembros
- 

- Temas de investigación:

- Interfaz entre fenómenos cuánticos y campo gravitatorio

- Nuestros trabajos (casi) siempre involucran ambas teorías conectadas en distintos niveles:

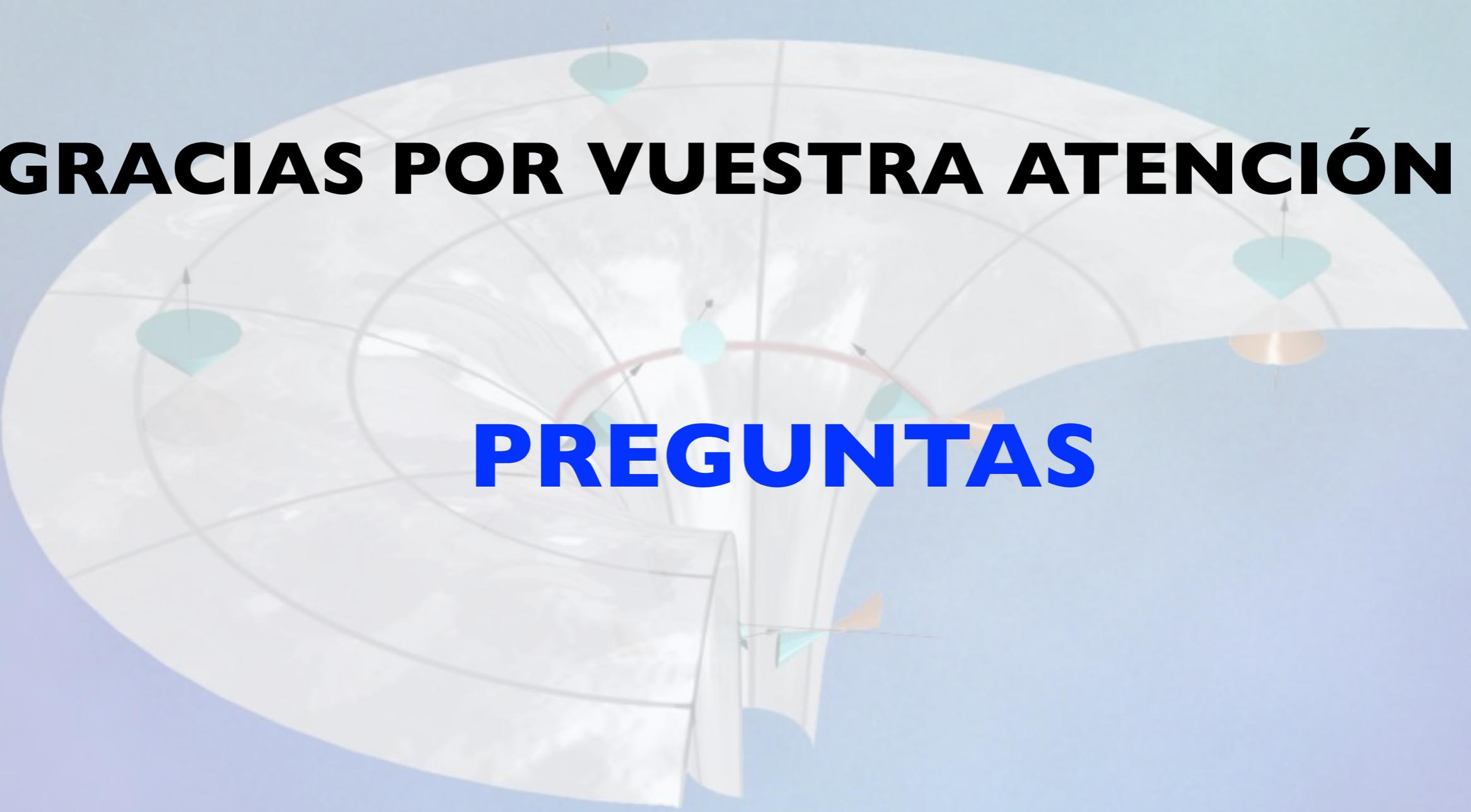
1. Gravedad clásica y campos cuánticos
2. Gravedad cuántica

I. Gravedad clásica y campos cuánticos

- QFT en espaciotiempos curvos: creación de partículas
 - Agujeros negros: radiación de Hawking
 - Cosmología: fluctuaciones primordiales del Universo
 - Efecto Schwinger
- Los efectos cuánticos de la materia pueden cambiar el paradigma dictado por la Relatividad General
 - Estrellas negras

2. Gravedad cuántica

- Cuantización canónica no perturbativa
- Gravedad/Cosmología Cuántica Lazos
- Los efectos cuánticos de la geometría cambian el paradigma dictado por la Relatividad General: rebote cuántico en lugar de singularidad cosmológica clásica



GRACIAS POR VUESTRA ATENCIÓN

PREGUNTAS

Arilla