

# De *Madrid* al *Cosmos*

Colapso de materia cuántica  
autogravitante sobre una geometría cuántica

**Javier Olmedo**

Universidad Estatal de Luisiana

**Abstract:** En esta charla voy a resumir los últimos avances en relación a la cuantización de espacio-tiempos esféricamente simétricos en gravedad cuántica de lazos. Resumiré brevemente el escenario en ausencia de materia. Después, consideraré el acoplo con una cáscara autogravitante, fina, esférica y sin masa. Introduciré una redefinición del álgebra de ligaduras de tal modo que la ligadura escalar conmute consigo misma. Mostraré que esto se puede llevar a cabo también en el nivel cuántico. Además proporcionaré los observables cuánticos del modelo y definiré las componentes de la métrica a partir de ellos como observables parametrizados. Finalmente discutiré las consecuencias físicas.

Lunes 01 de febrero, 16:00 h.  
Sala de Seminarios FT-I  
Facultad de CC. Físicas, UCM

Ciclo de seminarios organizado conjuntamente por los grupos

- *Teorías Efectivas en Física Moderna* (UCM)
- *Gravitación y Cosmología* (IEM-CSIC)

Página web: <http://loops11.iem.csic.es/madrid-cosmos>



**CSIC**  
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS