

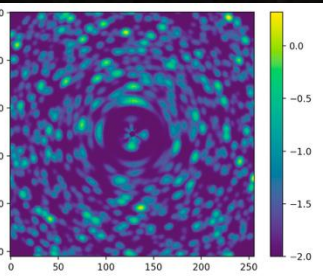
Zoom in a la materia oscura con el sesgo de magnificación

David Crespo Iglesias

[Miércoles, 3 de Diciembre, 2025 @ 12:00 – Sala de Grados (Fac. Ciencias)]



La lente gravitacional por sesgo de magnificación constituye una herramienta eficaz para estudiar la distribución de masa en estructuras cósmicas sin depender de su luminosidad. Utilizando galaxias submilimétricas como fuentes de fondo, se analizan los perfiles de densidad de cuásares, galaxias y cúmulos mediante la función de correlación cruzada angular y técnicas de *stacking*, reforzadas por catálogos de alta resolución como WISE. Los resultados revelan diferencias entre tipos de lente y confirman la presencia sistemática de un déficit de señal a escalas intermedias ($\sim 10''$), conocido como *Einstein Gap*, asociado a efectos de lente fuerte y a la distribución de componentes centrales y satélites. Este estudio demuestra el potencial del sesgo de magnificación para caracterizar halos de materia oscura con alta precisión y subraya su relevancia para futuros cartografiados cosmológicos de gran escala.



David Crespo Iglesias es doctor en Física por la Universidad de Oviedo, donde realizó su tesis en el Instituto de Ciencias y Tecnologías Espaciales de Asturias (ICTEA) bajo la dirección de Joaquín González-Nuevo y Laura Bonavera. Su investigación se centra en el estudio de la distribución de masa de halos de materia oscura mediante el sesgo de magnificación producido por galaxias submilimétricas. Ha trabajado con perfiles de densidad de cuásares, galaxias y cúmulos, combinando correlaciones angulares, *stacking* y modelado teórico. Es autor de varias publicaciones en *Astronomy & Astrophysics* y ha realizado una estancia de investigación en la Universidad de Cardiff.

