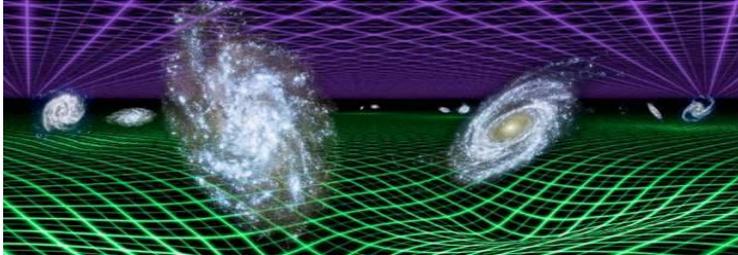


El pasado, presente y futuro del cosmos

Profesor: José Manuel López Alonso.



Todas las grandes teorías físicas han tenido la ambición de acabar realizando una cosmología, entendida como una teoría que explique el origen,

historia y destino del Universo conocido, al menos en sus líneas principales. El nacimiento de la ciencia moderna en el siglo XVII acabó con las cosmologías anteriores, basadas sobre todo en el geocentrismo. Sin embargo, no fue hasta el surgimiento de la Teoría General de la Relatividad, cuando las cuestiones cosmológicas pudieron tratarse de manera científica dentro del nuevo marco de la física clásica, aunque sólo de una manera teórica.

Las dos últimas décadas de la astrofísica han visto un enorme desarrollo de instrumentos de medición que han permitido por primera vez convertir la astrofísica en una ciencia de gran precisión lo cual ha permitido descartar entre teorías rivales. El último gran hito ha sido la corroboración de ciertas predicciones de los modelos de inflación cósmica a partir del estudio de las fluctuaciones de la radiación cósmica de fondo.

En el presente seminario haremos una introducción a los planteamientos básicos de la Teoría General de la Relatividad en su aplicación cosmológica, las teorías asociadas al Big Bang y los modelos inflacionarios haciendo especial hincapié en los últimos resultados experimentales y en las distintas teorías físicas que nos permiten proyectar las predicciones tanto hacia el pasado como al futuro.

