

## **DECAIMIENTO COMPLEJO EN UN MODELO COSMOLOGICO**

M.A. Castagnino (FCEyN, CONICET), L.P. Lara (FCEeI) (FCByF)

A través de la mecánica cuántica hemos desarrollado un modelo simplificado del Universo para estudiar la vida del mismo. El modelo es una combinación lineal de barreras de potencial rectangular, minimizándose el número de parámetros que lo describen. El mismo es utilizado como primera aproximación para comprender las soluciones de la Ecuación de Einstein del Universo, en una dimensión. Se determinó el espectro de autovalores complejo en el espacio de Hilbert Equipado y los coeficientes de transmisión mediante métodos numéricos dado que las ecuaciones en el plano complejo son fuertemente no lineales. Hemos demostrado que para autovalores del Hamiltoniano, cuya parte real está por debajo del máximo de energía de la barrera se obtienen estructuras resonantes. Además, como es usual en los potenciales inestables, la parte imaginaria de los autovalores es discreta.

## **ESTUDIO ESPECTROSCOPICO DE GALAXIAS IRAS**

E.L. Agüero, J.H. Calderón, S. Paolantonio (OAC, CONICET),  
F. Suárez (OAC)

Las galaxias IRAS 0523-4602, 1105-1131, 1124-2859, 1232-3938, 1238-3628, 1250-4121 y 1305-2407, seleccionadas de la lista de candidatos AGN de Grijp et al., son estudiadas en el rango óptico en base a observaciones realizadas en el CASLEO con espectrógrafo y Z-Machine. De acuerdo a las características espectrales analizadas, y a los datos existentes en el infrarrojo, las mismas son clasificadas según su grado de actividad nuclear, estableciéndose los principales mecanismos de excitación actuantes. Se determinan además las temperaturas medias del gas y velocidades radiales.