

Revisitando el Pendulo de Foucault en 2009

Nodo Nacional Argentino IYA2009 (B.García coordinadora)¹, M. Videla², D. Yelos² y E. Franco²

¹ Laboratorio Pierre Auger, UTN-Facultad Regional Mendoza

² Laboratorio Pierre Auger, UTN-Facultad Regional Mendoza

El proyecto Péndulo de Foucault es parte de las actividades propuestas por el Nodo Nacional Argentino para e IYA2009. En una primera instancia, se pensó en este proyecto como parte de la construcción de un sistema de recuperación para el péndulo que se encuentra ubicado en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires. Dicho péndulo mide 27.3 m de altura, tienen una masa de 90 kg y su amplitud de oscilación es de 2.6 m (2*A) Un péndulo en condiciones ideales debería mantener su oscilación en forma permanente; esta no es la situación de un péndulo real que está sometido a fuerzas de fricción y mecánicas que se oponen a su movimiento. Por lo anterior, un péndulo real no puede mantener sus oscilaciones en forma permanente y su amplitud disminuye hasta detenerse. El sistema de recuperación tiene como por objetivo anular estas fuerzas y mantener al péndulo oscilando con una amplitud más o menos constante.

Como etapa preliminar, y para poder estudiar el comportamiento del sistema en general, se construyó en el laboratorio Pierre Auger de UTN Regional Mendoza, un péndulo de Foucault con un sistema de recuperación basado en el diseño utilizado por Roger W Sinndott (Sky & Telescope , Octubre, 1980). Se muestran, en esta presentación, los detalles de diseño para un péndulo de dimensiones reducidas (largo de la cuerda:220 cm; peso de la esfera: 1.8 kg).

Frente a la posibilidad de construcción de pequeños péndulos de Foucault, este proyecto puede significar la fabricación e instalación de dispositivos similares en Museos de Ciencia, escuelas y lugares públicos, con lo cual, se acercaría a docentes, alumnos y audiencias en general, uno de los experimentos más significativos de la Historia de la Ciencia, el cual demostró de manera ingeniosa, la rotación de la Tierra.