



NOTA INFORMATIVA SOBRE LA CONCESIÓN DEL PREMIO METRÓPOLIS DE LA APS AL DOCTOR DAVID YLLANES MOSQUERA

www.aps.org/programs/honors/dissertation/metropolis.cfm

El Dr. David Yllanes Mosquera ha recibido el premio Nicholas Metropolis de la American Physical Society, correspondiente al año 2013. Dicho premio se concede desde 1999 y galardona anualmente a una tesis doctoral en el campo de la física computacional. Los ganadores en ediciones anteriores se doctoraron en algunas de las más prestigiosas universidades del mundo (entre ellas se encuentran el MIT, Harvard y Princeton). Cabe mencionar que esta es la primera vez que el premio Metropolis recae sobre una tesis doctoral realizada fuera de Norteamérica.

David Yllanes nació en La Coruña en 1984. Recibió su Licenciatura en Física por la Universidad Complutense en 2007, donde obtuvo también un doctorado en 2011, bajo la dirección de Luis Antonio Fernández Pérez y Víctor Martín Mayor. La tesis de David se centra en el estudio de los paisajes de energía libre, investigando tanto sus escabrosos perfiles de equilibrio, como su efecto sobre la extremadamente lenta evolución dinámica de sistemas desordenados de espines.

Una de las contribuciones principales es la introducción del método Tethered Monte Carlo, una estrategia general para tratar sistemas con paisajes rugosos de energía libre. Este método se aplicó al estudio del antiferromagneto diluido en un campo externo. La segunda contribución principal es un estudio detallado de la fase de baja temperatura del vidrio de espín de Edwards-Anderson. Este trabajo se basó en simulaciones a muy gran escala, llevadas a cabo con el ordenador dedicado Janus. Como ejemplo, se siguió la evolución dinámica durante una escala temporal que va del picosegundo a la décima de segundo.

La tesis doctoral de David Yllanes se ha beneficiado de recursos computacionales extraordinarios. El ordenador Janus, situado en Zaragoza (BIFI), fue construido por una colaboración de investigadores de las universidades de Zaragoza, Extremadura y Complutense en España, además de La Sapienza y Ferrara en Italia. Además de en Janus, las simulaciones de la tesis de David fueron realizadas en el ordenador Mare Nostrum de la Red Española de Supercomputación, así como en la infraestructura grid española, a través de Piregrid e Ibergrid.

Actualmente, David es un investigador postdoctoral en el grupo de Giorgio Parisi, en la universidad de La Sapienza de Roma, donde continúa trabajando en la mecánica estadística de sistemas complejos.

David fue becario FPU durante su doctorado y entre sus distinciones anteriores se encuentran los Premios Extraordinarios de Bachillerato (Galicia) y de Licenciatura (U. Complutense).