UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Físico de la UCR es invitado a Cambridge para investigar sobre ciencias de los materiales

El Churchill College de la Universidad de Cambridge acogerá por un año al físico, investigador y profesor de la UCR, Gian Guzmán Verri

22 FEB 2018 Ciencia y Tecnología

El físico Gian Guzmán Verri, profesor e investigador de la Universidad de Costa Rica, realizará durante un año una estancia académica en la Universidad de Cambridge, en el Reino Unido, como profesor e investigador invitado (foto Anel Kenjekeeva).

El joven físico de la Universidad de Costa Rica (UCR), **Gian Guzmán Verri**, inició este mes de febrero su viaje para realizar **una pasantía de investigación por un año en el Churchill College** de la antigua y prestigiosa Universidad de Cambridge, en Inglaterra.

¿Su objetivo? Trabajar mano a mano con los científicos del **Departamento de Ciencia de Materiales y Metalurgia**, en el campo de la investigación de los materiales, específicamente los **efectos calóricos.**

La casa de enseñanza en la que Guzmán pondrá en práctica sus amplios conocimientos teóricos en la física de la materia condensada, **le extendió la invitación como profesor mediante la nominación *By-Fellow* del científico Xavier Moya**, quien es investigador principal en el Departamento de Ciencia de Materiales y Metalurgia y *Fellow* del Churchill College.

“Lo están nombrando como un *fellow* y esa posición no se la dan a cualquiera. Para la Escuela de Física y para la UCR es muy importante porque demuestra que tenemos recurso humano y que sus capacidades y sus competencias están siendo reconocidas internacionalmente”, comentó Ralph García Vindas, director de la Escuela de Física de este centro de educación superior.

Durante el año de estancia académica, Guzmán trabajará mano a mano con Moya y otros científicos del Departamento de Ciencia de Materiales y Metalurgia, en el desarrollo de **nuevos marcos teóricos relacionados con los efectos multicalóricos en sólidos iónicos**. El objetivo es construir una plataforma que pueda producir **nuevos conocimientos de física y dispositivos de refrigeración** útiles mediante la combinación de teoría y experimentos.

“Vamos a investigar algo que se llama efectos calóricos; es decir, cambios térmicos en materiales cuando se les aplica algún estímulo externo, como un cambio de presión o voltaje. En los últimos años ha habido un interés enorme en estos tipos de efectos, porque básicamente abren la posibilidad de realizar refrigeración amigable con el ambiente”, explicó Guzmán.

Según el físico, **el trabajo que realizará en la pasantía contribuirá a uno de los "proyectos de investigación que está inscrito en la Vicerrectoría de Investigación de la UCR**, en donde básicamente una de las cosas que queremos investigar es este tipo de efectos calóricos en materiales, y esta colaboración facilita mucho porque viene a complementar el trabajo desde la parte experimental”.

Guzmán colaborará en la base teórica y en la guía de los experimentos; el grupo de investigación del Dr. Moya tiene a cargo la parte experimental.

Para Guzmán, el grado de especialización con que cuenta el grupo de científicos de Cambridge es fundamental, ya que es uno de los más destacados en el campo en estudio.

“Si bien hay mucho interés en estos efectos, normalmente estos son pequeños, porque no son competitivos con un refrigerador común, por ejemplo. No son competitivos, y aquí es donde viene la parte de ciencia fundamental, **nosotros queremos entender la física que hay detrás de estos efectos y así establecer límites, y una vez que se establezcan se puedan identificar clases de materiales que podrían tener un efecto calórico importante"**, explicó el científico.

Trayectoria

A partir del 2015 y su regreso al país, Guzmán se incorporó a la Escuela de Física de la Universidad de Costa Rica (UCR) como profesor invitado y donde imparte los cursos de Mecánica teórica. El Dr. Guzmán es además investigador en el Centro de Investigación en Ciencia e Ingeniería de Materiales (Cicima).

A sus 36 años, es bachiller en Física por la UCR, donde también cursó la maestría. Posee un doctorado de la Universidad de California en Riverside, Estados Unidos, gracias a una beca que recibió de la UCR y, posteriormente, trabajó en su postdoctorado en el Laboratorio Nacional Argonne, el primer laboratorio nacional de investigación en ciencia e ingeniería de Estados Unidos.

Su investigación se centra en la física de la materia condensada, particularmente en fenomenología y teoría microscópica de óxidos de metales de transición.

Paula Umaña
Periodista Oficina de Divulgación e Información
paula.umana@ucr.ac.cr

Etiquetas: escuela de fisica, ciencias de los materiales, profesor invitado, investigacion, fellow, .