

## Ciudad

CUENTA CON CERCA DE 50 PUBLICACIONES ESPECIALIZADAS

# Ricardo Ruiz, el matemático UdeC que da cátedra sobre números en Oxford

Iván Tobar

Contacto@diarioconcepcion.cl

Oxford es la Universidad más antigua del mundo y una de las mejores de todo el globo, de acuerdo a todos los rankings internacionales. Por sus aulas han impartido docencia algunos de los mayores genios que ha conocido la humanidad, como Stephen Hawking, Aldous Huxley, Albert Einstein o Erwin Schrödinger, y de allí han egresado 26 premios Nobel y prácticamente todos los primeros ministros de Inglaterra. Es uno de los centros de estudios más apreciados y admirados del mundo, y hoy cuenta en su planta académica con un profesor chileno, el ingeniero matemático Ricardo Ruiz Baier, quien se graduó en 2005 de la Universidad de Concepción.

Inmediatamente después de terminar su carrera de pregrado, Ruiz comenzó sus estudios de doctorado en la misma UdeC, bajo la guía del profesor Raimund Bürger, Subdirector del Centro de Investigación en Ingeniería Matemática, CI<sup>2</sup>MA. Respecto de ese periodo, señala que "durante mi tesis me enfoqué en algunas aplicaciones biomédicas, y encontré que en Europa había varias opciones para continuar con un postdoctorado en un tema similar, así es que, un mes después de terminar mi tesis, en 2009, me fui a Suiza, a la Escuela Politécnica Federal de Lausanne. El desafío era trabajar en un problema bastante interesante, una aplicación en biomedicina, donde interactúan fenómenos relacionados con la estructura mecánica de la contracción cardíaca, y sus ondas eléctricas. Este proyecto tiene aplicaciones directas y concretas en varias cosas, como en el uso y desarrollo de marcapasos y válvulas prostéticas. Mi plan inicial era volver a Chile después de un año en Suiza, pero se abrieron otras oportunidades y finalmente me quedé en Lausanne por más de seis años, trabajando en ese tema y en otras aplicaciones relacionadas", detalla Ruiz.

Luego de dictar clases en prestigiosas casas de estudio europeas, tales como la Escuela Politécnica Federal de Lausanne, Ruiz, de 37 años, precisa que "el año pasado encontré esta oportunidad en Oxford como profesor, lo que es muy interesante, por el prestigio de la universidad, y por la calidad de los alumnos. Soy profesor de Análisis Numérico. Por

Ricardo Ruiz estudió ingeniería matemática en la Universidad de Concepción y hoy es académico de una de las universidades más antiguas del mundo y cuna de algunos de los mejores científicos que ha producido la Humanidad.



ejemplo, dicto un curso sobre métodos numéricos para el Doctorado en modelamiento matemático enfocado a la industria, y otros cursos sobre resolución numérica de ecuaciones diferenciales para el Magister en computación científica", destaca.

Lo anterior no le ha impedido seguir desarrollando

su actividad investigativa, donde destaca por su alta productividad, con cerca de 50 publicaciones científicas especializadas a la fecha y al mismo tiempo, detalla, "sigo trabajando en la investigación del área cardíaca, abordando la interacción de algunos fenómenos que ocurren en el corazón y cómo pueden ser explicados por

ecuaciones diferenciales parciales, y concretizados mediante la computación científica, para intentar dar respuesta a preguntas vigentes en bioingeniería, cardiología, o electrofisiología".

Al respecto, el Director del CI<sup>2</sup>MA, Dr. Gabriel Gatica, destaca la capacidad colaborativa de Ricardo Ruiz. "Es importante señalar primero

que Ricardo ha seguido colaborando, no sólo con su ex profesor guía de tesis, Raimund Bürger, sino también con varios otros investigadores y estudiantes del CI<sup>2</sup>MA, lo cual ha generado a la fecha numerosas publicaciones conjuntas en diversas temáticas dentro del Análisis Numérico de Ecuaciones Diferenciales Parciales, nuestra

principal área de investigación, y ha motivado también su participación en la co-dirección de tesis doctorales de nuestros alumnos. En virtud de ello, su actual pertenencia al Instituto de Matemática de esa universidad británica abre la posibilidad de que los miembros de nuestro Centro lo visiten allí, no sólo para fortalecer los vínculos de cooperación con él, sino también para establecer contactos y explorar nuevas colaboraciones con algunos de sus colegas y estudiantes".

### Chile y el CI<sup>2</sup>MA

Respecto de su experiencia en la Universidad de Concepción y en el CI<sup>2</sup>MA, Ruiz destaca que "hay un esfuerzo permanente por hacer ciencia de buena calidad, con los recursos limitados de una universidad que no está en Santiago y, aun así, posicionándose en esta área por sobre todo lo que se está haciendo en Latinoamérica. Yo sigo colaborando con el Dr. Bürger y, más recientemente, con el Dr. Gatica, por lo que continúo viniendo permanentemente, o ellos van a Lausanne u Oxford, o alguno de sus colaboradores me visita. Tenemos una relación muy productiva".

Comparando el nivel de Oxford con el que existe en Chile, precisa que "quizás nos falta un poco más de proactividad, de ser nosotros quienes tomemos las riendas; somos en general de un perfil más pasivo. Sin embargo, en cuanto a la calidad científica de la gente, creo que no tenemos nada que envidiar a lo que sucede en otros lados", resalta Ruiz.

Finalmente, el investigador destaca la realización del encuentro WONAPDE (Workshop on Numerical Analysis of Partial Differential Equations), y el actual posicionamiento y prestigio internacional con que cuenta actualmente esta actividad trianual, organizada por el CI<sup>2</sup>MA y que él mismo describe como "una conferencia de primer nivel en esta área, por la calidad de las charlas, de los expositores y de los temas que se abordan".

### OPINIONES

Twitter @DiarioConcepcion  
contacto@diarioconcepcion.cl