

2º Workshop de Ecuaciones de Evolución y Aplicaciones acogió investigación de académicos UBB

El director del Departamento de Ciencias Básicas, Dr. Marko Rojas-Medar, expuso la comunicación denominada “Sobre el modelo Kazhikov-Smagulov”. Y el Dr. Octavio Vera Villagrán del Departamento de Matemáticas expuso la comunicación denominada “Solución exacta para una ecuación de evolución dispersiva no lineal”.



Compartir, discutir y ampliar las nuevas investigaciones en el área de las Ecuaciones de Evolución, permitiendo favorecer y fortalecer las redes de contactos entre investigadores nacionales e internacionales, fue uno de los principales objetivos del 2º Workshop de Ecuaciones de Evolución y Aplicaciones organizado por el Grupo de Ecuaciones de Evolución y Aplicaciones de la Universidad de La Frontera, UFRO. La instancia contó además con el auspicio de la Facultad de Ingeniería y Ciencias, y del Departamento de Matemática y Estadística de dicha casa de estudios superiores.

En dicho encuentro participó como expositor el director del Departamento de Ciencias Básicas, Dr. Marko Rojas-Medar quien expuso la comunicación denominada “Sobre el modelo Kazhikov-Smagulov”. “Presenté una revisión de algunos resultados recientes del modelo Kazhikov-Smagulov. Principalmente, mostré algunos resultados de estabilidad de las soluciones y algunas propiedades topológicas del conjunto de soluciones”, explicó el académico.

El Dr. Rojas-Medar explicó que el modelo de los investigadores rusos Kazhikov y Smagulov, fue presentado el año 1977 en una revista rusa del área de la Física. “Ellos tratan de modelar problemas de polución. Ellos advierten que en un lago estaban depositando desechos líquidos y es así como buscaban ver el comportamiento de los fluidos en el proceso. Eso es físicamente lo que se trata de modelar, y eso se hace a través de la mecánica de fluidos, porque son dos fluidos los que están actuando, con densidades variables, y donde hay un cierto proceso de difusión involucrado. Entonces, ahí aparece una serie de ecuaciones derivadas parciales no lineales. Yo he estado trabajando en ese modelo algunas cuestiones matemáticas como existencia de soluciones periódicas, que son aspectos de la dinámica propiamente dicha”, ilustró el investigador.

El académico Octavio Vera Villagrán del Departamento de Matemática, también participó en el 2º Workshop, mediante la presentación de la comunicación denominada “Solución exacta para una ecuación de evolución dispersiva no lineal”. El Dr. Vera también participó de una defensa de tesis de Doctorado en Matemáticas del programa de la UFRO.

El Workshop de la UFRO contempló la participación de expertos provenientes de la Universidad Federal Rural de Pernambuco y de la Universidad de Sao Paulo de Brasil. En tanto, desde Chile participaron grupos de investigadores y estudiantes de las universidades del Bío-Bío, de Santiago de Chile, de Chile, de Talca y la propia anfitriona.

Vinculación con el Doctorado en Ciencias mención Matemática

En el marco de la visita académica, el Dr. Marko Rojas-Medar fue invitado a integrar en calidad de asociado, el cuadro académico del Programa de Doctorado en Ciencias Mención Matemática de la UFRO.

“La Universidad de La Frontera, que está acreditada en el área de Postgrado, tiene el firme propósito de acreditar su Doctorado en Ciencias mención Matemática. Así lo manifestó su vicerrector de Investigación y Postgrado, quien durante el acto inaugural mostró cifras de la creciente producción científica de la UFRO, la cantidad de proyectos Fondecyt, y publicaciones en revistas ISI, donde exhiben más de 300 publicaciones sólo durante el año 2013. En ese marco me invitaron a integrarme como académico asociado”, explicó el Dr. Rojas-Medar.

El director del Departamento de Ciencias Básicas de la UBB, explicó que junto al Dr. Herme Soto Segura, docente de la UFRO, se están abocando al desarrollo de un proyecto que permitirá vincularse activamente a académicos de ambas universidades con casas de estudios superiores del Estado de San Pablo, Brasil. “El proyecto, que esperamos presentar el próximo año, asocia recursos que permitirán que los investigadores de la UFRO y del Grupo de Matemática Aplicada la UBB, puedan realizar estancias de investigación en universidades brasileñas, así como podrán visitarnos académicos de esas universidades. Es una red asociativa que buscamos consolidar”, ilustró.

El espíritu de dicho proyecto es fortalecer las relaciones de cooperación del mundo académico para actualizar y generar nuevos conocimientos, junto con facilitar el compartir los avances y el quehacer científico y la realización de trabajos conjuntos.

También es importante destacar que los académicos Dr. Vera y Dr. Rojas están concursando en un proyecto Anillo de Conicyt, donde participan varios académicos de la Universidad de Chile, Universidad de Santiago de Chile, Universidad de La Frontera y la Universidad de Talca. El proyecto es liderado por el Dr. Hernán Henríquez de la USACH.