

## José Ángel Canavati Ayub. *In memoriam*

Helga Fetter Nathansky<sup>1\*</sup>, Fernando Galaz Fontes<sup>1</sup>

Fetter Nathansky, H., Galaz Fontes, F., *In memoriam*. *Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes*. Número 62: 84-85, mayo-agosto 2014.

José Ángel Canavati Ayub nació en la ciudad de Chihuahua, Chihuahua, el 29 de marzo de 1944. Llevó a cabo estudios de Ingeniería Mecánica y Eléctrica en la Universidad Autónoma de Nuevo León y de Matemáticas en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Obtuvo el grado de Maestro en Ciencias en el Departamento de Matemáticas del CINESTAV y realizó estudios de doctorado en la Universidad de Wisconsin, en Madison.

Fue maestro en el Instituto Tecnológico de Monterrey, en la Facultad de Ciencias de la UNAM, en la Unidad Iztapalapa de la Universidad Autónoma Metropolitana y en la Universidad de Guanajuato, e investigador de tiempo completo en el Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (IIMAS) de la UNAM, en la UAM-Iztapalapa y finalmente en el Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT), donde laboró hasta sus últimos días.

Con su original manera de dar clase, su elegante caligrafía y entusiasmo por el análisis matemático, atrajo y formó a muchos estudiantes en esta área y no dejó indiferente a ninguno de ellos. Dirigió nueve tesis de licenciatura, una de doctorado, y sus alumnos lo recuerdan siempre como un maestro exigente, a veces enojón, pero siempre con la finalidad de proporcionarles la mejor formación.

A lo largo de su carrera publicó más de 20 artículos de investigación en revistas internacionales. Tuvo muy diversos colaboradores, entre los que se cuentan Antonmaria Minzoni, José Luis Abreu, Alberto Alonso, Jorge Ize, Maximiliano Díaz, Fernando Galaz



Dr. José Ángel Canavati Ayub (1944-2011).  
Fotografía proporcionada por Francisco Mirabal G.

Fontes, Duong Minh Duc, Slavisa Djordjevic y Miguel Ángel Moreles. En sus trabajos, en general relativos al Análisis Funcional, tanto lineal como no-lineal, hizo aportaciones en la teoría de espacios de Sobolev y de Hilbert y en la teoría de operadores, entre otros temas.

En un artículo muy conocido, "The Riemann-Liouville Integral", introdujo una noción de derivada fraccionaria, llamada ahora derivada fraccionaria de Canavati, como el operador inverso al operador integral fraccionario de Riemann-Liouville. El cálculo fraccionario es un tema de gran interés en la actualidad y aunque se han propuesto otras definiciones de derivada fraccional, como la de

<sup>1</sup> Centro de Investigación en Matemáticas, A. C. (CIMAT)  
\* Autor para correspondencia: fetter@cimat.mx

Riemann-Liouville y la de Caputo, el fundamento teórico detrás de la derivada fraccionaria de Canavati ha resultado ser de gran utilidad. Es, por ejemplo, una parte fundamental del libro *Fractional differentiation inequalities* (Anastassiou, G. A., Springer Verlag, 2009).

Escribió además varios libros, entre los que sobresalen:

- 1.- Cálculo diferencial e integral y sus aplicaciones. Fascículos I a VI, Ed. Trillas, 1983. Con J. L. Abreu, J. Ize y A. A. Minzoni.
- 2.- Introducción al Análisis Funcional. Fondo de Cultura Económica, 1998.

Su fuerte personalidad y liderazgo lo condujeron a ocupar diversos puestos directivos, que desempeñó con dedicación y éxito: en el IIMAS fue jefe del Departamento de Matemáticas y Mecánica, en la UAM-I ocupó la jefatura del Departamento de Matemáticas, y en el CIMAT ocupó el cargo de Director General en el periodo comprendido desde agosto de 1988 hasta octubre de 1995.

Falleció el 29 de octubre de 2011 y será recordado por todos aquellos que lo conocieron.