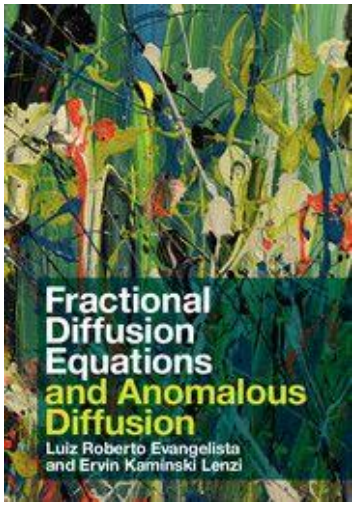
livros...

EVANGELISTA, Luiz Roberto; LENZI, Ervin Kaminski.
Fractional Diffusion Equations and Anomalous Diffusion.
Cambridge: Cambridge University Press, 2018.



Anomalous diffusion has been detected in a wide variety of scenarios, from fractal media, systems with memory, transport processes in porous media, to fluctuations of financial markets, tumour growth, and complex fluids. Providing a contemporary treatment of this process, this book examines the recent literature on anomalous diffusion and covers a rich class of problems in which surface effects are important, offering detailed mathematical tools of usual and fractional calculus for a wide audience of scientists and graduate students in physics, mathematics, chemistry and engineering. Including the basic mathematical tools needed to understand the rules for operating with the fractional derivatives and fractional differential equations, this self-contained text presents the possibility of using fractional diffusion equations with anomalous diffusion phenomena to propose powerful mathematical models for a large variety of fundamental and practical problems in a fast-growing field of research.

Site:
https://www.cambridge.org/core/books/fractional-diffusion-equations-and-anomalous-diffusion/3445A5E1096657AD0F9CF51F77DE7662#fndtn-information

Sobre os autores

Luiz Roberto Evangelista, brasileiro de nascimento, de origem italiana (Molise e Lombardia), é professor titular de física teórica no Departamento de Física, Universidade Estadual de Maringá (lre@dfi.uem.br). É pesquisador do CNPq na área de fluidos e sistemas complexos, e trabalha com problemas de física teórica, desenvolvendo pesquisa no campo dos cristais líquidos (teoria elástica e efeitos de superfície) e da mecânica estatística, com a descrição teórica dos fenômenos de difusão anômala, por meio das equações de difusão fracionárias.

CL
http://lattes.cnpq.br/3821297511662902

Ervin Kaminski Lenzi é graduado em Física pela Universidade Estadual de Maringá (1996), mestrado em Física pelo Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (1998) e doutorado em Física pelo Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (2002). Atualmente é professor da Universidade Estadual de Ponta Grossa. Tem experiência na área de Física, com ênfase em Física Estatística e Termodinâmica, atuando principalmente nos seguintes temas: difusão anômala, equações de difusão fracionárias, equação de difusão e problemas de contorno em cristal líquido.

CL
http://lattes.cnpq.br/9644741302334554