



DEPARTAMENTO DE
ANÁLISIS MATEMÁTICO Y
MATEMÁTICA APLICADA



Facultad de Ciencias
MATEMÁTICAS



Instituto de
Matemática
Interdisciplinar

SEMINARIO DE ANÁLISIS MATEMÁTICO Y MATEMÁTICA APLICADA

Virginia Naibo
Kansas State University

Reglas de Leibniz fraccionarias en espacios de funciones quasi-Banach

Las reglas de Leibniz que se enseñan en los cursos de cálculo expresan las derivadas de un producto de funciones en términos de las derivadas de cada uno de los factores. Por ejemplo, en el caso de funciones de una variable real se tiene la fórmula $(fg)' = f'g + fg'$. En un sentido análogo y más amplio, las reglas de Leibniz fraccionarias utilizan el concepto de derivada fraccionaria y permiten estimar el tamaño y la suavidad de un producto de funciones en términos del tamaño y la suavidad de cada una de las funciones consideradas. Tales estimaciones involucran una variedad de espacios de funciones que cuantifican tamaño y suavidad en sentidos apropiados. Las reglas de Leibniz fraccionarias encuentran aplicaciones en el área de ecuaciones en derivadas parciales; por ejemplo, en el estudio de soluciones de las ecuaciones de Euler, Navier-Stokes y Korteweg-de Vries.

Se presentarán reglas de Leibniz fraccionarias en el contexto de espacios de Triebel-Lizorkin y Besov asociados a espacios de funciones quasi-Banach. Como casos particulares se exhibirán resultados en espacios de Lebesgue mixtos y en espacios de Morrey con peso y aplicaciones a casos específicos de pesos potencia. Otros ejemplos incluyen los espacios invariantes por reordenadas de los cuales los espacios de Lorentz con peso y los espacios de Orlicz son ejemplos especiales.

Organized by: Departamento de Análisis Matemático y Matemática Aplicada and Instituto de Matemática Interdisciplinar (IMI)

Date: Thursday, June 8, 2023, 13:00h
Place: Room 209 (Seminario Alberto Dou)
Facultad de CC. Matemáticas, UCM