

Introducción a los números p -ádicos y sus aplicaciones

LEONARDO FABIO CHACÓN-CORTÉS

Pontificia Universidad Javeriana

Departamento de Matemáticas

Facultad de Ciencias

e-mail: leonardo.chacon@javeriana.edu.co

JORNADA DE ÁLGEBRA NO AMAZONAS

02/09/2019 – 06/09/2019 em Tabatinga

Resumen

Esta charla se divide en tres partes, en la primera parte se introducen los números p -ádicos (vía análisis vs vía algebraica), su topología, el espacio de Bruhat-Schwartz y la transformada de Fourier, ver por ejemplo [1] y [2]. En la segunda parte se introduce los operadores pseudo-diferenciales no locales, además se estudia el problema de Cauchy asociada a estos operadores y las propiedades de su solución. Finalmente, se presentara una aplicación de los números p -ádicos, ver por ejemplo [3] y [4].

Palabras claves

Números p -ádicos, Operadores no locales, Ecuaciones de ultra-difusión.

Referencias

- [1] V. S. Vladimirov, I. V. Volovich, and E. I. Zelenov. P-adic analysis and mathematical physics. Advanced Mathematics: Computations and Applications, pages 128-141, 1994.
- [2] Albeverio S., Khrennikov A. Yu., Shelkovich V. M.: Theory of p -adic distributions: linear and nonlinear models. Cambridge University Press, 2010.
- [3] L. F. Chacón-Cortés and Andrés Vargas, Blow-up Phenomena for p -adic semi-linear Heat equations. p-Adic Numbers, Ultrametric Analysis and Applications July 2017, Volume 9, Issue 3, pp 183-196

- [4] Chacón-Cortés L. F., Zúñiga-Galindo W. A., Nonlocal Operators, Parabolic-type Equations, and Ultrametric Random Walks, J. Math. Phys. 54, 113503 (2013). 4. Erratum 55, 109901 (2014).