

Conexiones entre Análisis no Arquimediano y física

W. A. Zúñiga-Galindo

Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, México

En los años recientes el análisis p-ádico ha recibido mucha atención debido a sus aplicaciones en física matemática. Todos estos desarrollos han sido motivados por dos ideas físicas. La primera es la conjetura en física de partículas que al nivel de la distancia de Planck el espacio-tiempo tiene una estructura no Arquimediana. La segunda idea viene de la física estadística, más exactamente de modelos que describen la relajación en `vidrios' (glasses), macromoléculas, y proteínas. Se ha propuesto que la naturaleza no exponencial de estas relajaciones es consecuencia de una estructura jerárquica del espacio de estados la cual a su vez se puede poner en conexión con estructuras p-ádicas. El propósito de la plática es introducir estas ideas y presentar de forma rápida los trabajos realizados por nuestro grupo en esta temática.